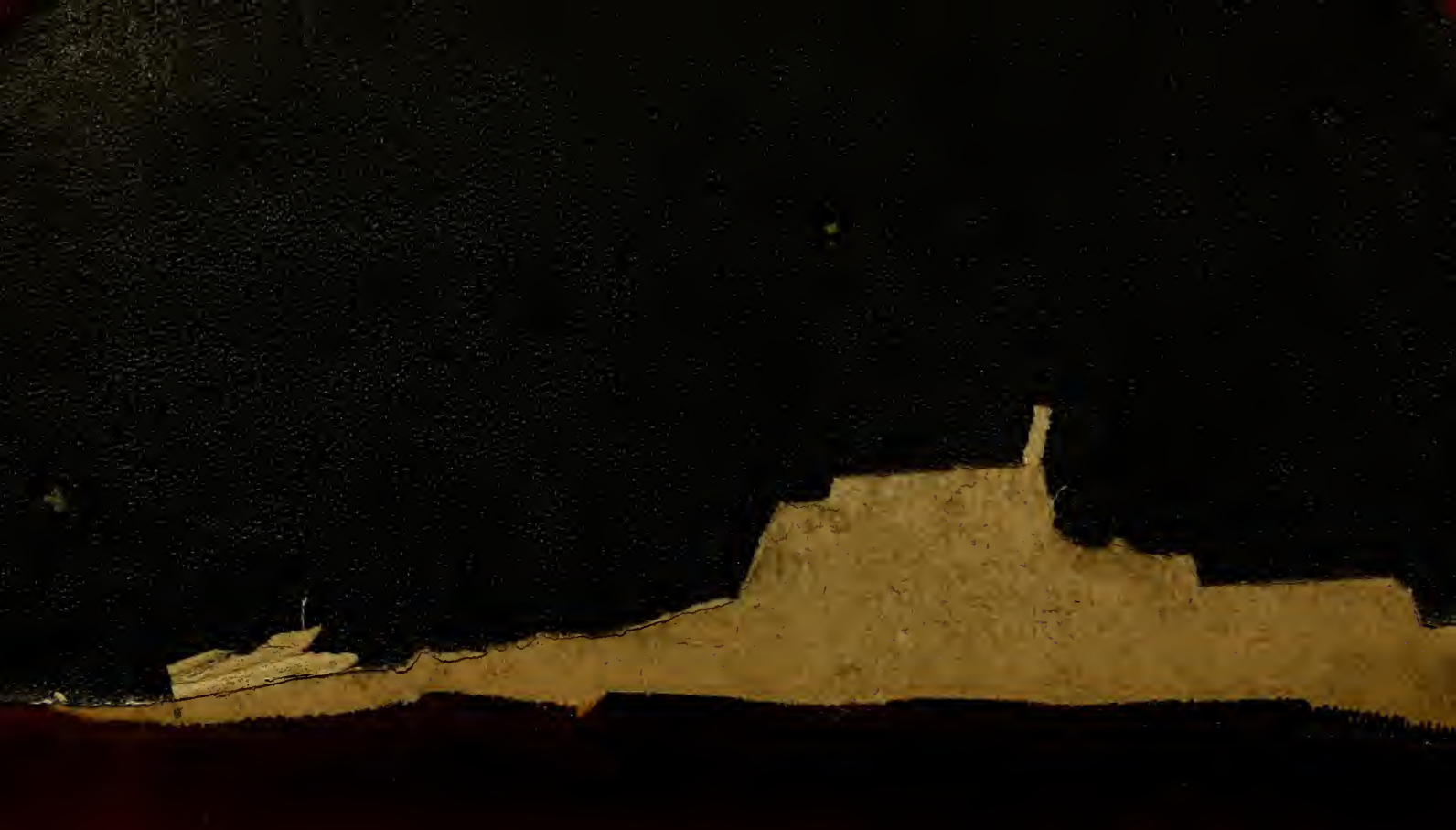

CARL SCHOENHOF
BOSTON

25. A 258.

Lehrbuch

der

Geburtshülfe.

Zum Gebrauche

bei academischen Vorlesungen

und

zu eigenem Studium

von

Eduard Casp. Jac. von Siebold,

Dr. der Philosophie, Medicin und Chirurgie, öffentl. ordentl. Professor der Medicin und Geburtshülfe zu Göttingen, Ritter des Kurfürstl. Hessischen Ordens vom goldenen Löwen, der K. Societät der Wissenschaften zu Göttingen und anderer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

BERLIN, 1841.

Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

2225

„Sit sua laus Medicinae, sit Chirurgiae honos, Obstetriciae tamen nomen haud obscurum manet. — Marito dulcem reddit conjugem, proli matrem, matri laborum mercedem, universae familiae solamen.“

Roederer Orat. de art. obstetr. praestantia.

Vorrede.

Bei der Bearbeitung dieses neuen Lehrbuchs der Geburtshülfe hatte der Verfasser zunächst den Zweck vor Augen, seinen Zuhörern eine Anleitung in die Hand zu geben, welche ihnen in einer systematischen Ordnung das ganze Lehrgebäude der Geburtshülfe als Wissenschaft vorführen, und ihnen so bei der ersten Beschäfftigung mit dem Fache als Grundlage dienen sollte. Von diesem Gesichtspunkte aus wünscht daher der Verf. seine Arbeit beurtheilt zu sehen: des Lehrers Vortrag soll in lebendiger Darstellungsweise die im Buche ausgesprochenen Sätze erläutern, Demonstrationen an den für das Studium selbst nöthigen Hülfsmitteln sollen die angegebenen Lehren erweitern und ergänzen, das Nachlesen derselben soll des Schülers Urtheil schärfen und seinem Gedächtnisse das Vorgetragene einprägen. Aus diesem Grunde mufste aber in scharfen Umrissen die Lehre eines Fachs abgehandelt werden, welches sich so manchmal gezwungen sieht, aus anderen

Zweigen des ärztlichen Wissens Lehrsätze zu entnehmen und solche in sein Bereich hineinzuziehen, theils um auf dieselben die praktischen Regeln zu gründen, theils aber auch, um ihnen ganz neue Seiten abzugewinnen, sie mit Erfahrungen, die nur vom Geburtshelfer ausgehen können, zu bereichern, und solche vervollständigt dem grofsen Baue der Wissenschaft wieder anzureihen. In dieser Beziehung mufste das zu Wenig und das zu Viel vermieden werden, um weder auf der einen Seite die Würde des Fachs selbst zu schmälern, noch aber auch auf der anderen Seite den Rechten anderer Wissenschaften zu nahe zu treten. Eine solche Auffassung des Fachs ist aber gerade bei academischen Vorträgen um so nöthiger, da dem Schüler während seiner Universitäts-Lehrzeit in ununterbrochener Reihenfolge sämmtliche Theile der Medicin vorgeführt werden, und er nun im Verlaufe seiner Lehrjahre zur gehörigen Zeit, welche ein wohl geordneter Studienplan bestimmen mufs, mit den nöthigen Vorkenntnissen versehen sich dem Studium der Geburtshülfe naht. Ihm ist dann die Beschäfftigung mit der Geburtshülfe nur die Fortsetzung seines Gesammtstudiums der Heilkunde, dessen integrirender Theil jene ist, und er kann es mit vollem Fug und Rechte von seinem Lehrer verlangen, dafs derselbe unbeschadet dem inneren Werthe seiner Wissenschaft durch die eben bezeichnete Richtung des ganzen Vortrages ihm die Erlernung des Faches erleichtere. Ein Lehrbuch in diesem Sinne kann darum in gewisser Hinsicht kein geschlossenes sein: der Uebergang zu anderen

Fächern mufs, wenn auch nicht geradezu immer ausgesprochen, doch dem aufmerksamen Leser von selbst in die Augen fallen. Als einen solchen Uebergangspunkt sieht aber der Verf. die Wochenbettslehre an: im Wochenbette hat die vorhergegangene Schwangerschaft und Geburt ihr Ende erreicht, es schliefst sich zwar enge verbunden an die eben genannten Zustände an, und gehört so gut, wie die Lehre von der Schwangerschaft, welche das Geburtsgeschäfft einleitet, der vollständigen Lehre der Geburtshülfe an: die Krankheiten aber, welche den Wöchnerinnen eigenthümlich sind, möchten sich mit Ausnahme des gleich nach der Geburt eintretenden Blutflusses eben so wenig für ein Lehrbuch der Geburtshülfe eignen, als die verschiedenen Leiden der Neugeborenen, von welchen ebenfalls nur der Scheintod aus leicht begreiflichen Gründen hier abgehandelt werden mufs. Dagegen müssen alle krankhaften Erscheinungen bei Schwangeren, in so fern sie mit dem Zustande der Schwangerschaft selbst zusammenhängen, in einem geburtshülflichen Lehrbuche mit aufgenommen werden, da ihre gehörige Behandlung dem Hauptzwecke entspricht, eine glückliche Geburt herbeizuführen, und der Geburtshelfer über den weiblichen Organismus im Zustande der Schwangerschaft nach allen Richtungen hin am besten zu urtheilen befähigt ist. Auf diese Weise wird das Weib von der Empfängnifs an Gegenstand der geburtshülflichen Lehren: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sind die drei grofsen Abschnitte, welche eine wissenschaftliche Bearbeitung des Faches zu umfassen hat: wenn aber die

beiden ersten Abtheilungen die gesundheitsgemäfsen und die fehlerhaften Zustände der Schwangerschaft und Geburt ausführlich vortragen müssen, so bedarf es bei der dritten Abtheilung, der Wochenbettslehre, nur der Darstellung des Regelmäfsigen; die Auseinandersetzung des Pathologischen bleibt der Therapie überlassen, welche die Krankheiten der Wöchnerinnen, als eine eigene Abtheilung der Lehre von den Frauenzimmer-Krankheiten, längst anerkannt hat. So schliefst sich die Geburtshülfe als Wissenschaft wieder an das Lehrgebäude der ganzen Heilkunde an, nachdem auch sie wieder für das richtige Verständnifs der Wochenbetts-Krankheiten in ihrer letzten Abtheilung die vorbereitenden Lehren gegeben hat.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, dafs das Studium eines Fachs durch eine fafsliche und bequeme Eintheilung desselben am meisten erleichtert werde, hat der Verf. sich bestrebt, einer solchen Anforderung bei der Form seines Lehrbuchs nachzukommen. Die Geburtshülfe ist ein rein praktischer Lehrzweig der Heilkunde: ihre Aufgabe ist, dem gebärenden Weibe die erforderliche Hülfe zu leisten: alle Lehren müssen demnach diesem Zwecke angepafst sein, der auch aus allen einleitenden Darstellungen hervorleuchten mufs. Eine strenge Sonderung in einen theoretischen und praktischen Theil, wie solche wohl früher von Schriftstellern in geburtshülflichen Lehrbüchern beliebt worden, hat daher der Verfasser nicht gewählt: die natürliche Reihe der den Geburtshelfer angehenden Zustände der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochen-

bettes bei seiner Arbeit zu Grunde legend, hat er diese selbst unter den genannten drei auf einander folgenden Abtheilungen erschöpfend abgehandelt, auf die einleitenden Darstellungen aber immer die Lehre von den erforderlichen Hülfen gleich folgen lassen, so dafs jeder einzelne Abschnitt für sich wieder ein Ganzes bilden mufste. Die Lehre vom gesundheitsgemäfsen (regelmäfsigen) Verlaufe der einzelnen Zustände ward dabei der Darstellung des Fehlerhaften jedesmal vorangeschickt. Nur der Lehre von den geburtshülflichen Operationen mufste ein eigener Abschnitt gewidmet werden; es ward aber demselben seine Stelle so angewiesen, dafs er sich in natürlicher Folge den vorhergehenden Lehren anschliefst. Dagegen hat es der Verf. für zweckmäfsig gefunden, die Lehre von der geburtshülflichen Untersuchung nicht in einem eigenen Kapitel vorzutragen, sondern bei der Schilderung der Zustände selbst, zu deren Erkenntnifs die Exploration nothwendig ist, die Art und Weise zu lehren, wie solche angestellt wird. Dem Verf. schien wenigstens auf diese Weise der Lehre von der geburtshülflichen Exploration überall ihre gehörige Stelle angewiesen zu sein, während dieses Kapitel in anderen Lehrbüchern immer sehr isolirt und aus jedem Zusammenhange herausgerissen dasteht, auch wohl von einigen in dem Abschnitte von den geburtshülflichen Operationen vorgetragen wird. Für das Zweckmäfsige der vom Verfasser gewählten Darstellungsweise, nach welcher der Auseinandersetzung der Erscheinungen, Wirkungen und Ursachen einzelner Zustände gleich das Praktische

(die Lehre von den erforderlichen Hülfen) nachfolgt, kann aber auch noch das angeführt werden, dafs dem Schüler, der aus anderen praktischen Vorträgen an eine ähnliche Behandlung der einzelnen Lehrgegenstände gewöhnt ist, die Erlernung des für ihn neuen Fachs erleichtert wird, indem er hier nicht erst nöthig hat, sich in eine für ihn bis jetzt unbekannte äufsere Form hineinzuarbeiten.

Was die dem Lehrbuche beigegebenen literarischen Nachweisungen betrifft, so hat sich der Verf. bemüht, eine Auswahl unter der grofsen Menge von Schriften, welche die geburtshülfliche Literatur darbietet, zu treffen. Die Erfahrung lehrt zwar, dafs derjenige, welcher das Studium eines für ihn neuen Faches beginnt, sich wenig oder gar nicht um das bekümmert, was andere Schriftsteller über die einzelnen Gegenstände desselben geschrieben haben: erst mufs letzteres selbst genau erlernt, und so für die weitere Forschung in demselben ein tüchtiger, haltbarer Grund gelegt werden. Ist aber dieses geschehen, so tritt von selbst das Bedürfnifs ein, sich mit den literarischen Leistungen bekannt zu machen: ein Lehrbuch mufs aber auch dazu die nöthige Anleitung geben, und dem Leser wenigstens die wichtigsten Schriften vorführen. Dieser wird es dem Verf. daher Dank wissen, wenn er bei seinem späteren Studium über diesen oder jenen Gegenstand, der seine Aufmerksamkeit besonders in Anspruch nimmt, nicht erst mühsam die literarischen Hülfsmittel aufzusuchen hat, sondern in seinem Lehrbuche dasjenige verzeichnet findet, was ihm zu weiteren Forschungen nothwendig ist:

abgesehen davon, dafs es auch die Billigkeit erfordert, das Verdienst, welches sich Andere um die Förderung der Wissenschaft erworben haben, durch Anführung ihrer Leistungen anzuerkennen. Eine vollständige und erschöpfende Literatur konnte der Verf. freilich nicht mittheilen: indessen lag auch dieses ganz aufser dem Plane, und würde, sollte solches erreicht worden sein, eine eigene Arbeit erfordert haben, wie z. B. Reuss die Commentationen, welche in den Gesellschaftsschriften zerstreut sich auf Geburtshülfe beziehen, zusammengestellt hat. Uebrigens ist der Verf. bemüht gewesen, nicht allein auf die neuesten Leistungen im Gebiete der Geburtshülfe und ihrer Hülfswissenschaften Rücksicht zu nehmen, sondern auch ältere gediegene Schriften mit anzuführen: er war dabei des Spruches eines Schriftstellers der neuesten Zeit eingedenk: „Nur allzuoft vergifst die Zukunft an den neuen Schätzen, was sie schon früher an Juwelen besitzt: das Neue ist ihr oft nur das Bessere, weil die Politur die frischere ist, und das massive Gold voriger Tage von Staub unkenntlich gemacht wurde.“ — Der Verfasser kann endlich noch die Versicherung geben, dafs er mit der strengsten Genauigkeit die Literatur bearbeitet hat; Fehler, die sich in der Angabe von Schriften aus einem Auctor in den anderen vererbt hatten, sind von ihm berichtigt worden, wozu ihm theils seine eigene reichhaltige Büchersammlung, theils die Schätze der Königl. Bibliothek Gelegenheit gaben.

Schliefslich spricht der Verfasser auch diesmal seinem lieben Freunde, dem Geheimen Medicinal-

rathe Dr. Albers in Berlin, den innigsten Dank dafür aus, dafs derselbe die Güte hatte, bei der Entfernung des Verf. vom Druckorte sich der genauen Revision der Bogen zu unterziehen.

So möge denn dieses Lehrbuch dem Zwecke, welchem es der Verf. gewidmet hat, entsprechen: mögen es angehende Geburtshelfer mit Nutzen gebrauchen: mögen aber auch Fachgenossen, welche in einem vielbewegten Wirkungskreise den Dienst der Lucina üben, es nicht verschmähen, dasselbe zur Hand zu nehmen, und mit praktischem Blicke dasjenige prüfen, was der Verfasser in der reinsten Absicht, das Seinige zur Förderung der Wissenschaft selbst mit beizutragen, hier dargeboten hat.

Göttingen, den 10. Februar 1841.

Dr. *Eduard von Siebold.*

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

Vorbereitungslehre der Geburtshülfe.

Die Lehre von den weiblichen Geschlechtstheilen.

Erstes Kapitel. Die harten Geschlechtstheile oder das weibliche Becken.

I. Das weibliche Becken im Allgemeinen, und dessen Eintheilung in geburtshülflicher Beziehung 28
II. Das fehlerfreie Becken 39
III. Das fehlerhafte Becken 43
A. Das zu weite Becken 44
B. Das zu enge Becken 48
C. Das fehlerhaft geneigte Becken 61
IV. Die Untersuchung des Beckens 62

Zweites Kapitel. Die weichen Geschlechtstheile.

I. Eintheilung und regelmäfsige Beschaffenheit der weichen Geschlechtstheile 70
II. Veränderungen der Geschlechtstheile in naturgemäfsen und krankhaften Zuständen 76
A. Veränderungen durch naturgemäfse Zustände . . . 77
B. Fehlerhafte und krankhafte Veränderungen 81
III. Die Untersuchung der weiblichen Geschlechtstheile . . 84

Erste Abtheilung.

Die Schwangerschaftslehre.

Erstes Kapitel. Die Schwangerschaft überhaupt, ihre Eintheilung und Dauer 89

Seite

Zweites Kapitel. Veränderungen bei der gesundheitsgemäfsen Schwangerschaft am weiblichen Körper . 96

A. Veränderungen an den Geschlechtstheilen im Allgemeinen 97

B. Wahrnehmbare Veränderungen in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft 103

C. Veränderungen im übrigen Organismus der Schwangeren 106

Drittes Kapitel. Das menschliche Ei 109

A. Das menschliche Ei im Allgemeinen 111

B. Das Ei in den verschiedenen Monaten und die Frucht insbesondere 122

C. Die Ausmessung des Kindes 133

Viertes Kapitel. Die Zeichenlehre der Schwangerschaft.

A. Allgemeine Zeichen der Schwangerschaft 135

B. Besondere Zeichen der Schwangerschaft 139

C. Zeichen der mehrfachen Schwangerschaft 149

D. Zeichen der ersten und der schon vorhergegangenen Schwangerschaft . . . . . —

E. Zeichen des Lebens und des Todes des Kindes in der Schwangerschaft 151

Fünftes Kapitel. Die Erforschung des schwangeren Zustandes 153

Sechstes Kapitel. Verhaltungsregeln für Schwangere . 161

Siebentes Kapitel. Einige den Schwangeren eigenthümliche Leiden und ihre Behandlung 168

Achtes Kapitel. Die Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter 187

Neuntes Kapitel. Die Molenschwangerschaft 192

Zweite Abtheilung.

Die Geburtslehre.

Einleitung. Die Geburt überhaupt und ihre Eintheilung 195

Erster Abschnitt.

Die gesundheitsgemäfsen Geburten.

Erstes Kapitel. Die bei der Geburt überhaupt statt findenden dynamischen Verhältnisse 199

Seite

Zweites Kapitel. Die Erfordernisse einer gesundheitsgemäfsen Geburt 206

Drittes Kapitel. Die Eintheilung der Geburt in verschiedene Zeiträume und die gewöhnlichen Erscheinungen während derselben 209

Viertes Kapitel. Die Art und Weise, wie das Kind bei der gesundheitsgemäfsen Geburt durch das Becken geht, oder der Mechanismus der Geburt 218

I. Geburten mit vorliegendem Kopfe.
1. Scheitelbeinslagen 222
a. Erste Scheitelbeinslage 224
b. Zweite Scheitelbeinslage 229
2. Gesichtslagen 231
II. Rumpfendelagen 236
1. Geburten mit vorliegendem Steifse 237
2. Geburten mit vorliegenden Füfsen 242
Die Zwillingsgeburt 244

Fünftes Kapitel. Die Zeichen des Lebens und Todes des Kindes während der Geburt 246
A. Kennzeichen eines lebenden Kindes 247
B. Kennzeichen eines todten Kindes . . . . . —

Sechstes Kapitel. Die Behandlung der gesundheitsgemäfsen Geburten 249
A. Allgemeine Regeln 251
B. Besondere Regeln für die einzelnen Zeiträume der Geburt 257

Zweiter Abschnitt.
Die fehlerhaften Geburten.

Einleitung. Die fehlerhaften Geburten im Allgemeinen 273

I. Fehlerhafte Geburten von Seiten der Gebärenden veranlafst.

Erstes Kapitel. Fehlerhafte Zustände, welchen Gesundheitsstörungen des ganzen Organismus oder nur einzelner Gebilde zum Grunde liegen 277

Zweites Kapitel. Von den Fehlern der Wehenthätigkeit 287
1. Zu schwache oder gänzlich aufhörende Wehen . . 289
2. Zu starke Wehen 297
3. Zu schmerzhafte Wehen 299
4. Krampfhafte Wehen 304

Seite

Drittes Kapitel. Krankheiten und Fehler der weichen Geburtstheile 308
A. Fehler der äufseren Geschlechtstheile 309
B. Fehler der Mutterscheide 314
C. Fehler der Gebärmutter 318

Viertes Kapitel. Die Fehler des Beckens 327

II. Fehlerhafte Geburten von Seiten der Frucht.

Erstes Kapitel. Die fehlerhaften Lagen und Stellungen des Kindes.
A. Fehlerhafte Lagen des Kindes 333
B. Fehlerhafte Stellung des Kindes 343

Zweites Kapitel. Wegen enormer Gröfse und Mifsstaltung der Frucht fehlerhafte Geburten 347

Drittes Kapitel. Wegen Tod des Kindes fehlerhafte Geburten 352

Viertes Kapitel. Abgerissene und zurückgebliebene Theile der Frucht 353

III. Fehlerhafte Geburten von Seiten der Nachgeburtstheile.

Erstes Kapitel. Fehlerhafte Beschaffenheit des Fruchtwassers und der Eihäute.
A. Fruchtwasser 355
B. Eihäute 358

Zweites Kapitel. Fehlerhafte Beschaffenheit der Nabelschnur 361

Drittes Kapitel. Fehlerhafte Beschaffenheit des Mutterkuchens 370

IV. Die Frühgeburt 388

Dritter Abschnitt.

Die Lehre von den geburtshülflichen Operationen.

Einleitung. Die geburtshülflichen Operationen im Allgemeinen 400

Erstes Kapitel. Die Wendung 409
I. Die Wendung auf die Füfse 413
A. Regeln zur Ausführung der Wendung bei noch vorhandenem Fruchtwasser 421

Seite

B. Wendung nach abgeflossenem Fruchtwasser . . . 427
C. Specielle Fälle der Wendung 432
II. Die Wendung auf den Kopf 437
III. Die Wendung auf den Steifs 443

Zweites Kapitel. Die künstliche Frühgeburt 444

Drittes Kapitel. Die Extraction des Kindes bei vorliegenden Füfsen 458
A. Vollkommene Fufslage 464
B. Unvollkommene Fufslage 471

Viertes Kapitel. Die Extraction des Kindes bei vorliegendem Steifse.
A. Verwandlung der Steifs- in eine Fufslage 476
B. Entwicklung des Steifses 479

Fünftes Kapitel. Die Extraction mittelst der Geburtszange oder die Zangenoperationen 482
A. Allgemeine Regeln für die Operation mit der Zange 497
B. Specielle Regeln für die Zangenoperationen . . . 505

Sechstes Kapitel. Die Perforation 515
Die Embryotomie 538

Siebentes Kapitel. Der Kaiserschnitt 541
Der Schambeinfugenschnitt 567

Achtes Kapitel. Die Nachgeburtsoperationen.
I. Operative Behandlung der Placenta praevia 571
II. Nachgeburtsoperationen in der fünften Geburtszeit . . . 575
1. Künstliche Entfernung des bereits aus seiner Verbindung mit der Gebärmutter losgetrennten Mutterkuchens 577
2. Die künstliche Lösung des Mutterkuchens 581

Dritte Abtheilung.
Die Wochenbettslehre.

Erstes Kapitel. Der gesundheitsgemäfse Verlauf des Wochenbettes 584

Zweites Kapitel. Die Behandlung der Wöchnerin und ihres Neugeborenen 599
I. Behandlung der Wöchnerin 601
II. Das neugeborene Kind 611
Der Scheintod Neugeborener 620

Seite

Drittes Kapitel. Blutfluſs der Wöchnerinnen.

A. Blutflüsse aus der Gebärmutter, welche gleich nach der Geburt eintreten 627

B. Blutungen aus der Mutterscheide 646

C. Blutung aus dem zerrissenen Mittelfleische 648

D. Blutflüsse, welche erst in späterer Zeit des Wochenbettes eintreten 650

Einleitung.

§. 1.

Geburtshülfe als Wissenschaft ist diejenige Lehre, welche sich mit der vollständigen Darstellung des Hergangs und Verlaufs der Geburt im gesunden und fehlerhaften Zustande beschäfftigt, und zugleich die Behandlung derselben anzugeben hat, mag diese in der Anwendung von Mitteln diätetischer, pharmaceutischer oder operativer Art bestehen.

Andere Benennungen des Fach's sind: Ars obstetricia, Ars obstetricandi; μαιευτικὴ ἡ τέχνη (Pollux); Hebammenkunst, Entbindungskunst, Entbindungskunde, Geburtskunde; L'Art des accouchemens, L'Art d'accoucher, Pratique des accouchemens; L'Arte ostetricia, L'Ostetricia; Midwifery, Obstetricy; Vroedkonst, Vroedkunde, Verloskunde.

§. 2.

Der nächste Zweck aller derjenigen Lehren, welche die Geburtshülfe als Wissenschaft aufzustellen hat, bezieht sich daher auf die Leistung der richtigen Hülfe bei der Geburt selbst: es soll dafür gesorgt werden, dafs diese für Mutter und Kind so gefahrlos als möglich verlaufe. Da aber das Geburtsgeschäfft durch die Schwangerschaft eingeleitet wird, und erst in dem nachfolgenden Wochenbette sein vollständiges Ende findet, so mufs die Lehre der Geburtshülfe im weiteren Sinne mit der Darstellung der Schwangerschaft be-

ginnen, und eben so das Wochenbett in ihr Bereich ziehen. Das Object der geburtshülflichen Lehren ist daher das Weib im Zustande der Schwangerschaft, während der Geburt, und im Wochenbette.

§. 3.

Die Lehre der Geburtshülfe bildet demnach eine praktische Wissenschaft: ihre nächste Aufgabe ist, dem gebärenden Weibe die nöthige Hülfe angedeihen zu lassen, und alle Lehren, welche die geburtshülfliche Wissenschaft aufzustellen hat, müssen sich auf diesen praktischen Zweck beziehen. Es werden zwar den praktischen Lehren bestimmte Erkenntnisse über Natur und Erscheinungen, Ursachen und Wirkung der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes vorausgehen müssen, ohne deren Aufnahme die Geburtshülfe von jeder wissenschaftlichen Grundlage entblöfst dastehen und die Ausübung derselben zur rohsten Empirie erniedrigt würde: allein auch diese, die genannten Erkenntnisse betreffenden Lehren müssen stets mit Bezug auf die daraus zu entnehmenden praktischen Regeln vorgetragen werden, und bilden gewissermafsen nur den Uebergang zu den letzteren.

§. 4.

So wenig aber irgend ein praktischer Zweig der ganzen Heilkunde für sich allein bestehen kann, ohne von anderen Lehrfächern gewisse Vorkenntnisse und Erläuterungen zu entlehnen und für sich zu benutzen, so nimmt auch die Lehre der Geburtshülfe dieses allen Wissenschaften gemeinsam zustehende Recht in Anspruch, sich an andere Doctrinen der Medicin innig anzuschliefsen und schon anderweitig Erörtertes in sich überzutragen, freilich aber mit dem Vorbehalt, solches ihrem praktischen Zwecke anzupassen, da sie nicht voraussetzen kann, dafs solche an anderen Orten zu lehrende Gegenstände gerade mit besonderer Berücksichtigung der Geburtshülfe vorgetragen werden. In dieser Beziehung wendet sich daher die Lehre der Geburtshülfe an die Anatomie, Physiologie, allgemeine und specielle Pathologie und Therapie, und verbreitet sich über manche

Gegenstände, welche jene bereits zu den ihrigen gemacht haben, die aber ihre praktische Anwendung in der Geburtshülfe finden; die letztere hat daher die betreffenden Lehren von einem anderen Gesichtspunkte aus zu betrachten: sie fügt nach ihrem Bedürfnisse und aus dem reichen Felde ihrer Erfahrung Neues hinzu, und trägt auf diese Weise zur Erweiterung desjenigen Fach's, dem sie einen Theil ihrer Lehren entnimmt, auch wieder das Ihrige bei. Dadurch aber, dafs die geburtshülfliche Wissenschaft manche sonst zerstreuten Lehren zu einem vollständigen Ganzen vereinigt, dieselben mit noch nicht vorhandenen Ansichten vermehrt darstellt, aufserdem aber ihrem eigentlichen Zwecke gemäfs durchaus Neues und von anderen Lehrfächern nicht Berücksichtigtes vorträgt, erhebt sie sich zu einem selbstständigen Fache, und schliefst sich in dieser Beziehung würdig an die übrigen Theile der Heilkunde an, die ältere Behauptung, sie sei nur ein Theil der Chirurgie, vollkommen entkräftigend.

Graf Etwas über die bisherigen Darstellungen der Geburtshülfe, nebst einem Anhange über das Verhältnifs derselben zur Medicin und Chirurgie. In El. v. Siebold's Lucina II. Bd. 2. St. Leipz. 1805. 8. p. 16.

Wilh. Aug. Georgii Zwei Vorträge über den Begriff von Chirurgie und Geburtshülfe und die Bedingnisse ihrer Ausübung. Tübing. 1817. 4.

Ed. Casp. Jac. v. Siebold Commentatio exhib. disquisitionem, an ars obstetricia sit pars chirurgiae. Gotting. 1824. 4.

§. 5.

Die genannten Gegenstände, welche in der Lehre der Geburtshülfe enthalten sein müssen, auf eine fafsliche und für die dereinstige Ausübung des Fach's wahrhaft nützliche Weise darzustellen, ist eben die Aufgabe eines Lehrbuchs der Geburtshülfe, welche freilich auf verschiedene Weise in Rücksicht der Darstellung des Inhalts und der Wahl der Anordnung selbst gelöset werden kann. Letztere aber richtet sich am entsprechendsten nach dem Zwecke der Wissenschaft selbst: dieser ist, wie auseinander gesetzt wurde, ein praktischer, und wenn der eben genannte Gesichtspunkt

bei der Eintheilung und Anordnung des ganzen Lehrgebäudes der Geburtshülfe zum Grunde gelegt wird, so schützt derselbe am besten vor Einseitigkeit und jeder störenden Wiederholung.

§. 6.

Der oberste Grundsatz, welcher die Darstellung sämmtlicher Lehren der Geburtshülfe leiten mufs, ist folgender: Die Schwangerschaft, die darauf folgende Geburt und das Wochenbett sind naturgemäfse Zustände, für deren Hergang und Verlauf die Natur auch bestimmte feststehende Normen vorgeschrieben hat, welche in der Regel beobachtet werden, und dadurch den genannten Zuständen einen glücklichen Ausgang sichern; in manchen Fällen verlassen sie aber die Norm, und erfordern dann von Seiten der Kunst thätige Unterstützung, welche entweder die eingetretene, der Mutter und dem Kinde Gefahr drohende Abnormität beseitigt, und das Weitere der Natur zur Beendigung überläfst, oder wobei, wenn Letzteres nicht zweckdienlich oder möglich ist, die anzuwendende Hülfe gleichsam die Natur vertritt und den Fall künstlich beendigt.

§. 7.

Es fallen demnach sämmtliche Lehren der Geburtshülfe zuvörderst einer zweifachen Eintheilung anheim, nach welcher sie vorgetragen werden müssen: die Darstellung alles desjenigen, was nach richtig gewonnener Erfahrung bei den genannten Gegenständen Regel und daher in Bezug auf den Ausgang gesundheitsgemäfs ist, bildet den einen Theil der Geburtshülfe; an ihn reiht sich der zweite Theil, dessen Inhalt die Lehre des von der Regel Abweichenden oder des Fehlerhaften ist. Die Lehre des normalen und daher gesundheitsgemäfsen Verlaufs der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes mufs aber der Darstellung des Regelwidrigen oder Fehlerhaften überall vorangehen: denn nur die richtige Erkenntnifs desjenigen, was die Natur zur glücklichen Erreichung ihres Zweckes als Norm festgestellt hat, gibt den Maafsstab für dasjenige an, was als fehlerhaft anerkannt werden mufs. Dieses Eintheilungsprincip mufste

von der Zeit an, seit welcher wissenschaftlich gebildeten Männern die Beobachtung des Geburtsgeschäfftes in seiner ganzen Ausdehnung gestattet war, die Hauptgrundlage des Vortrags aller zu einem vollständigen Ganzen vereinten Lehren der Geburtshülfe bleiben: der praktische Zweck des Fach's konnte allein dadurch auf eine ersprieſsliche Weise gefördert werden, daſs die richtige Erkenntniſs derjenigen Mittel und Wege, deren sich die Natur zur Erreichung ihres Zweckes bedient, der Kunst die Anleitung zu ihrem eigenen Verfahren geben muſste, wenn sie sich genöthigt sieht, der Natur bei vorkommenden Abweichungen von der ihr vorgezeichneten Bahn zu Hülfe zu eilen.

§. 8.

Das genannte Eintheilungsprincip muſs daher dem Vortrage sämmtlicher Lehren der Geburtshülfe zum Grunde gelegt werden; bei der Anordnung der einzelnen Gegenstände eröffnet sich freilich den verschiedenen Ansichten ein weites und verschiedenartig zu bestellendes Feld. Es hat Schriftsteller gegeben, welche die ganze Lehre der Geburtshülfe in zwei groſsen, vollkommen gesonderten Abtheilungen vorgetragen haben: sie haben das Fach in einen theoretischen und einen praktischen Theil zerfallen lassen. Jener beschäfftigt sich mit der Darstellung der Erscheinungen, der Ursachen, Natur und Wirkung der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes: er lehrt das Gesundheitsgemäſse und Fehlerhafte dieser Zustände kennen und gibt zugleich an, aus welchen Zeichen man auf die vorhandene Beschaffenheit derselben schlieſsen könne. Die Behandlung dagegen, sowohl der regelmäſsigen als der von der Regel abweichenden Fälle, ist Inhalt des praktischen Theils, welcher demnach die eigentliche Ausübung der Geburtshülfe zu lehren hat. — Wenn diese Eintheilung gleich den Weg vorzeichnet, der zu einem wohlgeordneten Vortrage der Geburtshülfe führt, so läſst sich doch nicht läugnen, daſs die strenge Sonderung in die genannten zwei Haupttheile der praktischen Richtung der Geburtshülfe nachtheilig ist; der natürliche Zusammenhang wird oft gewaltsam

zerstört, es werden sich überall Lücken bilden, die besonders im praktischen Theile dadurch, dafs auf längst Abgehandeltes zurückgewiesen werden mufs, zum Nachtheile der Lehren selbst sich fühlbar machen, und welche selbst durch Wiederholungen nicht immer ausgeglichen werden können. Auch steht ein solcher Vortrag mit der Art und Weise, wie nach besseren Einsichten die übrigen praktischen Wissenschaften der Heilkunde gelehrt werden, durchaus in keinem Einklange, des Einwurfs gar nicht zu gedenken, dafs in einem Lehrbuche der Natur der Sache nach alles Vorgetragene nur Theorie sein kann.

El. v. Siebold Ueber Methodenlehre der Entbindungskunst. In dess. Lucina. I. Bd. 1. St. Leipz. 1802. 8. p. 1.

Ludw. Fr. Froriep Theoretisch-praktisches Handbuch der Geburtshülfe. Weim. 1802. 8. p. 4.

El. v. Siebold Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde. Leipz. 1803. 8. p. 15.

§. 9.

Eine andere Eintheilung der Geburtshülfe berücksichtigt besonders das Regelmäfsige und Fehlerhafte der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes: sie hat vor der eben angeführten den Vorzug, dafs sie in ununterbrochener Reihenfolge die Erscheinungen, die Erkenntnifs, Vorhersage und Behandlung jedes einzelnen Zustandes lehrt und sich auf diese Weise der auch bei andern praktischen Fächern gebräuchlichen Darstellungsart anschliefst, wodurch das Studium selbst bedeutend erleichtert wird. Nach diesem, sämmtliche geburtshülflichen Lehren näher zusammenrückenden Eintheilungsprincipe werden daher vorgetragen: 1) die Physiologie und Diätetik der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes; 2) die Pathologie und Therapie dieser Zustände. Je nachdem die letztere die Anwendung arzneilicher oder operativer Hülfe nothwendig macht, ist dieselbe wohl auch in einen medicinischen und chirurgischen Theil abgesondert worden. Für die Lehre von allen in der Geburtshülfe vorkommenden Operationen, von der geburtshülflichen Untersuchung an bis zu den gröfsten Manual- und Instrumental-Operationen, ist da-

bei ein eigener Abschnitt, die sogenannte Technik der Geburtshülfe, bestimmt worden, wo es dann freilich bei der grofsen Ausdehnung dieses Abschnittes auch häufig an sehr willkührlichen und keineswegs immer genau hieher gehörenden Zusammenstellungen nicht fehlen konnte.

A. F. Nolde Ueber den systematischen Lehrvortrag der Geburtshülfe. In dess. Beiträgen zur Geburtshülfe. 1. St. Rostock u. Leipz. 1801. 8.

Desselb. Kritische Beleuchtung der neusten Systeme deutscher Geburtshelfer seit dem Anfange des neunzehnten Jahrhunderts. In dess. Beiträgen u. s. w. 2. St. Erfurt 1808. 8.

Joh. Chr. G. Jörg Systematisches Handbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1807. 8. §. 2.

Fr. C. Nägele Grundzüge einer Methodenlehre der Geburtshülfe. In dess. Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiethe der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Mannheim 1812. 8.

Dietr. W. H. Busch Lehrbuch der Geburtskunde. Marb. 1829. 8. §. 12.

§. 10.

Am natürlichsten scheint es, die gesammten geburtshülflichen Lehren unter drei Hauptabtheilungen vorzutragen, von welchen die erste die Lehre von der Schwangerschaft, die zweite die Geburtslehre, und die dritte die Lehre vom Wochenbette vollständig in sich fassen mufs. Wie in der Natur diese drei Zustände auf einander folgen, sind sie auch hier nach derselben Ordnung berücksichtigt: eine Lehre kann auf die andere einleitend einwirken, und jede Abtheilung ist im Stande ihren Gegenstand ganz zu erschöpfen, sobald nur auch bei jeder einzelnen Abtheilung eine passende Reihenfolge beobachtet wird. Diese letztere aber wird am zweckmäfsigsten nach der bereits §. 7. erörterten zweifachen Eintheilung, nämlich des Regelmäfsigen und Fehlerhaften, gewählt: ersteres mufs bei dem Vortrage dem letzteren jedesmal vorausgehen, und die auf diese Weise entstehenden einzelnen Abschnitte der drei Hauptabtheilungen müssen in ununterbrochener Folge so abgehandelt werden, dafs jeder für sich ein vollständiges Ganzes bildet, zu welchem Ende auch mit der Darstellung der Erscheinungen, Wirkungen und Ursachen der

einzelnen Zustände die Behandlung, mithin der praktische Zweck, sogleich verbunden wird.

§. 11.

Die erste Abtheilung, die Schwangerschaftslehre, hat daher zuvörderst den Begriff und die Eintheilung dieses Zustandes festzusetzen: sie hat die am weiblichen Körper überhaupt und an den Geschlechtstheilen insbesondere durch die Schwangerschaft hervorgerufenen Veränderungen zu lehren, und dabei das Ei zu berücksichtigen: die vollständige Zeichenlehre der Schwangerschaft, die Art und Weise, wie der schwangere Zustand zu erforschen (Untersuchungslehre), die diätetische Behandlung der Schwangerschaft sind die weitern Abschnitte dieser Abtheilung, welche in ganz natürlicher Ordnung, einer an den anderen, sich anreihen. Die Darstellung einiger den Schwangeren eigenthümlichen Krankheiten und ihre Behandlung, die Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter, so wie die Molenschwangerschaft beschliefsen nach dem §. 10. festgesetzten Grundsatze, dem Gesundheitsgemäfsern sofort das Fehlerhafte folgen zu lassen, diese Abtheilung.

§. 12.

Die zweite Abtheilung umfafst die Lehre von der Geburt, und zwar in zwei Abschnitten von der gesundheitsgemäfsen und der fehlerhaften Geburt. — Der erste Abschnitt setzt die bei der Geburt wirkenden Kräfte, die Erfordernisse zu ihrem gesundheitsgemäfsen Verlaufe von Seiten der Mutter, des Kindes und der Nachgeburtstheile, so wie die Eintheilung derselben in verschiedene Zeiträume und die gewöhnlichen Erscheinungen während derselben auseinander: sie lehrt die Art und Weise, wie das Kind bei den einer gesundheitsgemäfsen Geburt angemessenen Lagen durch das Becken geht (den Mechanismus der Geburt), und gibt zugleich die Mittel an, diese Lagen selbst zu erkennen; die Behandlung der gesundheitsgemäfsen Geburt beendigt diesen ersten Abschnitt. — Der zweite Abschnitt enthält die Lehre von der fehlerhaften Geburt, und trägt solche in Uebereinstimmung mit den im ersten

Abschnitte erläuterten Erfordernissen zu einer gesundheitsgemäfsen Geburt unter drei Unterabtheilungen vor, je nachdem die Geburt von Seiten der Gebärenden, oder des Kindes, oder der Nachgeburtstheile fehlerhaft wird. Jedes einzelne daraus hervorgehende Kapitel lehrt in vollständiger Uebersicht die Erscheinungen, die Zeichen, die Folgen und die Behandlung der fehlerhaften Zustände, mag letztere in arzneilichen (dynamisch) oder mechanisch wirkenden Mitteln bestehen. Sind letztere aber im vorkommenden Falle geboten, so wird dann, wenn gröfsere Operationen erforderlich sind, die Nothwendigkeit derselben zwar auseinander gesetzt, die nähere Anleitung aber zu ihrer Ausführung dem dritten Abschnitte überlassen, welcher die Operationslehre der Geburtshülfe enthält. Kleinere Handleistungen sind überall in den betreffenden Kapiteln, wo sie hingehören, mit aufgenommen. Die Eigenthümlichkeiten der geburtshülflichen Operationen, die bei denselben zu beobachtenden allgemeinen Grundsätze, so wie der Umstand, dafs keine Operation einem Falle ausschliefslich gewidmet ist, rechtfertigen die Darstellung derselben in einem eigenen Abschnitte vollkommen, eine Ansicht, welche auch in allen Lehrbüchern der Geburtshülfe bisher geltend gemacht wurde, und deren Zweckmäfsigkeit die Erfahrung im vollsten Maafse für sich hat.

§. 13.

Die dritte Abtheilung endlich bildet die Lehre vom Wochenbette, bei welcher auch noch das neugeborene Kind in Betracht kommt. Die Darstellung des gesundheitsgemäfsen Verlaufs des Wochenbettes, so wie die nähere Würdigung der in demselben statt findenden Erscheinungen, eröffnet diese Abtheilung: die Lehre von der Behandlung der Wöchnerin und des Neugeborenen schliefst dieselbe. Die Betrachtung des Regelmäfsigen mufs auch in der Wochenbettslehre für das Fehlerhafte den Maafsstab geben: eine vollständige Darstellung aber aller Krankheiten, welche Wöchnerinnen befallen können, überschreitet die Gränzen, innerhalb welcher sich die Lehre der Geburtshülfe zu bewegen hat; hier schliefst sich dieselbe wie-

der an die übrigen praktischen Fächer der Medicin an, und überläfst die weitere Auseinandersetzung der Krankheiten der Wöchnerinnen der speciellen Pathologie und Therapie, welche denselben in der Lehre von den Frauenzimmer-Krankheiten einen eigenen Abschnitt widmet.

Ad. El. von Siebold Handbuch zur Erkenntnifs und Heilung der Krankheiten der Wöchnerinnen. Frankf. a. M. 1826. 8. (Als dritter Theil des Handb. der Frauenzimmer-Krankheiten.)

§. 14.

Die während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes eintretenden Vorgänge und Erscheinungen nehmen aber gewisse Organe des weiblichen Körpers in Anspruch, deren nähere Betrachtung und Kenntnifs für die Lehre der Geburtshülfe von der gröfsten Wichtigkeit ist: es mufs demnach den genannten drei Abtheilungen ein vorbereitender Theil vorausgeschickt werden, welcher jene Organe Behufs des Verständnisses der geburtshülflichen Lehren und mit Berücksichtigung des praktischen Zwecks kennen zu lernen hat. Wenn daher gleich dem angehenden Geburtshelfer das Becken, die sogenannten weichen Geburtstheile und die Brüste bereits aus dem Studium der Anatomie und Physiologie im Allgemeinen bekannt sein müssen, so hat die Lehre der Geburtshülfe dennoch die genannten Theile einer näheren Untersuchung und Betrachtung zu unterwerfen: sie kann nicht erwarten, dafs der Anatom und Physiologe die betreffenden Gegenstände unter Berücksichtigung des praktischen Zwecks vollständig abgehandelt habe, und ergänzt daher die scheinbar hier gelassenen Lücken. Dieser vorbereitende Theil betrachtet daher in seinem ersten Abschnitte das weibliche Becken in geburtshülflicher Beziehung: die Beckenlehre setzt die Eintheilung desselben, wie eine solche den geburtshülflichen Zwecken frommen kann, fort, beschäfftigt sich mit der Darstellung des fehlerfreien und fehlerhaften Beckens, lehrt die Folgen des letzteren in Bezug auf die Geburt selbst kennen, erörtert die Zeichen, aus welchen auf die regelmäfsige und fehlerhafte Beschaffenheit des Beckens geschlossen werden kann, und gibt endlich zur näheren Untersu-

chung des Beckens Anleitung. Der zweite Abschnitt des vorbereitenden Theils handelt in gleicher Weise die Lehre von den weichen Geburtstheilen mit Einschlufs der Brüste ab: ihre regelmäfsige Beschaffenheit, die Veränderungen an denselben theils in regelmäfsigen, theils in fehlerhaften Zuständen, so wie die Anleitung zur Untersuchung derselben kommen hier in näheren Betracht.

§. 15.

Es hat Schriftsteller gegeben, welche die Lehre der Geburtshülfe mit einer geschichtlichen Einleitung über den Ursprung, die Entwicklung und Fortschritte des Fach's im Allgemeinen, so wie über den Standpunkt desselben bei einzelnen Völkern insbesondere eröffneten, und dabei bald in ausgedehnterer Weise, bald in zusammengedrängteren Ueberblicken dieser Aufgabe zu entsprechen suchten. So wenig aber derjenige, welcher überhaupt ein für ihn noch vollkommen unbekanntes Fach genau kennen lernen will, ehe er sich mit dem ganzen Inhalte und der Bedeutung desselben vertraut gemacht hatte, mit einem Studium der Geschichte desselben beginnen kann, so wenig kann eine solche Lehrmethode bei der Erlernung der Geburtshülfe gestattet werden: der Anfänger wird nicht den geringsten Nutzen aus einem solchen geschichtlichen Ueberblicke ziehen, da er die angeführten Thatsachen aus Unkenntnifs des Fach's selbst kaum zu würdigen im Stande sein wird: der Erfahrene kann sich durch die in einem Lehrbuche der Geburtshülfe nur kurz anzugebende Geschichte des Fach's nicht befriedigt fühlen, und sucht daher bessere Belehrung in den der Geschichte des Fach's ausschliefslich gewidmeten Werken. Einzelne in einem Lehrbuche der Geburtshülfe an den gehörigen Orten eingestreute geschichtliche Bemerkungen können dagegen nicht ganz vermieden werden: sie dienen zur Erläuterung des Vorgetragenen selbst, und werden eben dadurch, dafs sie bei den einzelnen Materien eingeschaltet werden, auch dem Anfänger verständlich und nützlich. Soll aber in einem Lehrbuche der Geburtshülfe die Geschichte des Fach's in einem vollständigen Ueberblicke

mit berücksichtigt werden, so müfste sie nach dem eben Erörterten den letzten Theil derselben ausmachen.

Friedr. Benj. Osiander Lehrbuch der Entbindungskunst. I. Th. Literär. u. pragmat. Geschichte dieser Kunst. Götting. 1799. 8.

Franz Heinr. Martens Vorschläge zu einer zweckmäfsigen Eintheilung der Geburtshülfe. In dess. kritisch. Jahrbuche u. s. w. I. Band. Leipz. 1802. 8. p. 17.

Dess. Versuch eines vollständigen Systems der theoret. und pract. Geburtshilfe. Leipz. 1802. 8. p. 5. und 463.

§. 16.

Die geburtshülflichen Lehren vom weiblichen Becken und den weichen Geschlechtstheilen, die Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbetts-Lehre bilden daher zu einem wissenschaftlichen Ganzen vereinigt die Lehre der Geburtshülfe, und die Kenntnifs desselben gibt die erste Anleitung zur künftigen Ausübung des Faches selbst. Da aber diese letztere auch die Ausbildung gewisser technischen Fertigkeiten erfordert, durch welche theils der vorliegende Fall nach allen seinen Einzelnheiten erkannt (Untersuchungskunst), theils aber auch in seinem weitern Verlaufe richtig behandelt werden mufs, mag dieser gesundheitsgemäfs von statten gehen, oder als fehlerhaft die Anwendung gewisser mechanischen Hülfsleistungen (Operationen) nothwendig machen: so erkennt der vollständige Unterricht der Geburtshülfe als zweite Anleitung zur dereinstigen geburtshülflichen Praxis die Uebungen an einer Entbindungsmaschine (Phantôme) an, welche es sich zur Aufgabe stellen, die Hand des Schülers in der Erlernung aller in der Geburtshülfe nothwendigen manuellen und instrumentellen Verrichtungen zu bilden. Es umfafst demnach dieser zweite Theil des Unterrichts die Untersuchungslehre, die Lehre von der (manuellen) Hülfe bei gesundheitsgemäfsen Geburten, und die eigentliche Operationslehre.

G. H. Langsdorf Phantasmatum sive machinarum ad artis obstetriciae exercitia facientium vulgo Fantôme dictarum brevis historia. Gotting. 1797. 4.

Ed. C. Jac. v. Siebold Anleitung zum geburtshülflichen technischen Verfahren am Phantome, als Vorbereitung zur künftigen Ausübung der Geburtshülfe. Berlin 1828. 8.

§. 17.

Der dritte Haupttheil des Gesammt-Unterrichts der Geburtshülfe bildet endlich die geburtshülfliche Klinik in einer wohleingerichteten Gebäranstalt, welche dem Schüler für seine künftige praktische Laufbahn die nöthige Anleitung zu geben hat, indem hier der Unterricht an Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen mit ihren Neugeborenen ertheilt wird. Hier mufs der Schüler die überkommenen Lehren an dem Probirsteine der Natur prüfen: er mufs beobachten lernen, und vor Allem sich mit den bewunderungswürdigen Kräften, welche der Natur bei der Beendigung des Geburtsgeschäfftes zu Gebote stehen, aus eigener Anschauung bekannt machen: er sucht hier die richtige Anwendung der diagnostischen Hülfsmittel sich anzueignen, und übt sich besonders in der nicht leichten Untersuchungskunst Schwangerer, Gebärender und Wöchnerinnen. Er erhält hier die nöthige Anleitung für die diätetische Behandlung der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes; er lernt den Gebrauch und die Wirkung der erforderlich gewordenen Arzneimittel kennen, und strebt endlich theils durch eigene Ausführung, theils durch die Beobachtung derselben bei anderen die dem Geburtshelfer so nothwendigen manuellen und instrumentellen Fertigkeiten zu erlangen.

Ad. Fr. Nolde Gedanken über die zweckmäfsigste Einrichtung und Benutzung öffentl. Entbindungsanstalten. Braunschw. 1806. 4.

El. v. Siebold Ueber Zweck und Organisation der Klinik in einer Entbindungsanstalt. Bamb. und Würzb. 1806. 4.

Ejusd. Oratio ad inaugurandum institutum obstetricium universitatis regiae litterarum Berolinensis. Berol. 1818. 4.

J. Chr. Fr. Jörg Was hat eine Entbindungsschule zu leisten, und wie mufs sie organisirt sein? Leipz. 1829. 4.

Ed. C. J. v. Siebold Die Einrichtung der Entbindungsanstalt an der Königl. Universität zu Berlin. Berl. 1829. 8.

Ders. Ueber den praktischen Unterricht in einer Gebäranstalt. In dess. Journal für Geburtshülfe u. s. w. XIV. Bd. 1. St. Leipz. 1834. 8. p. 1.

§. 18.

Die gewissenhafte Benutzung der angegebenen drei

Haupttheile des gesammten Unterrichts der Geburtshülfe, der Theorie des Fach's, der Uebungen am Phantome und der geburtshülflichen Klinik, ist demnach für den künftigen Praktiker unerläfslich: er wird selbst dann, wenn er dereinst Geburtshülfe auszuüben sich nicht entschliefsen wird, geburtshülfliche Kenntnisse nie entbehren können: von ihm als behandelndem Arzte wird so häufig Rath in geburtshülflichen Fällen verlangt, Schwangere und Wöchnerinnen nehmen seine Hülfe in Anspruch, und das grofse Feld der Frauenzimmer-Krankheiten bringt ihn mit der Geburtshülfe in die innigste Verbindung, da die Quelle dieser Leiden so häufig in vorhergegangenen Schwangerschaften, Geburten und Wochenbetten zu suchen ist, mit welchen Zuständen er daher genau vertraut sein mufs, wenn er über die mit denselben zusammenhängenden Krankheiten ein verständiges Urtheil fällen, und danach die richtige Behandlung einleiten will. Ja er wird über so manche dieser Leiden nicht einmal eine vollständige Diagnose zu stellen im Stande sein, wenn er in der Untersuchungskunst (Exploratio obstetricia) nicht bewandert ist, oder diese, weil er ihren Werth nicht schätzen gelernt hat, nicht für nöthig hält: die Fertigkeit aber im Untersuchen kann er sich nur in einer geburtshülflichen Klinik für die ganze künftige Zeit seines Wirkens aneignen. Endlich sind es so manche gerichtliche Fälle, deren gehörige Beurtheilung die genauesten geburtshülflichen Kenntnisse voraussetzt, welche sich der Arzt nur durch gründliches Studium der Geburtshülfe erwerben konnte.

Jo. G. Roederer Oratio de artis obstetriciae praestantia, quae omnino eruditum decet quin imo requirit. Gotting. 1751. 4. In ejusd. opusc. medic. Gott. 1763. 4. p. 1.

Chr. Lud. Pistorius praes. B. G. Seiler De artis obstetriciae studio medicis quam maxime necessario. Viteb. 1811. 8.

§. 19.

Aus Vorstehendem leuchtet der Nutzen, welchen die Cultur der Geburtshülfe auch anderen praktischen Fächern der Medicin bringt, von selbst ein: sie dient aber auch zur Förderung der Naturwissenschaften, indem sie die Lehren,

welche die Physiologie über Schwangerschaft und Geburt aufstellt, an der ihr zu Gebote stehenden Erfahrung prüft, und mit neuen Bereicherungen vermehrt: nicht selten kann die Geburtshülfe durch genaue Beobachtung des Erfolgs das Irrthümliche von dem Wahren scheiden, und so der Physiologie Gelegenheit geben, auf einem andern Wege die Erklärung zu versuchen, welche die Geburtshülfe ihrer Erfahrung nach nicht für die richtige bestättigen konnte. Auf diese Weise geschieht auch von Seiten der Geburtshülfe jener zweckdienliche Austausch, der alle Wissenschaften auf das innigste mit einander verbindet, und eine für die andere unentbehrlich macht.

J. Mendel Ueber das Verhältnifs der Geburtshülfe zur Medicin. In J. J. Gumprecht und J. H. Wigand Hamburg. Magazin für die Geburtshülfe. I. B. 2. St. Hamb. 1808. 8. p. 143.

Gerbr. Bakker Oratio de iis, quae artis obstetriciae utilitatem augere possunt, et gratam magis acceptamque reddere. Groningae 1811. 4.

J. Chr. G. Jörg Ueber die Stellung der Geburtshülfe zur Arzneikunst. Leipz. 1831. 8.

§. 20.

Einen Theil der Geburtshülfe bildet die Hebammenlehre, dessen Kenntnifs Frauen in den Stand setzt, Schwangeren den nöthigen Rath zur Erhaltung ihrer Gesundheit zu geben, Gebärenden die erforderliche Hülfe in denjenigen Fällen zu leisten, bei welchen der Zustand von dem naturgemäfsen nicht abweicht, und Wöchnerinnen nebst ihren Neugeborenen die gehörige Pflege angedeihen zu lassen. Es steht demnach der Hebamme die Behandlung der gesundheitsgemäfs verlaufenden Fälle zu, ja sie wird auch bei leichteren Abweichungen von der Regel die erforderlichen Hülfen zu leisten haben; sie mufs dagegen bei wichtigen und Gefahr drohenden Ereignissen die Herbeirufung eines Geburtshelfers veranlassen, und bleibt dann dessen Gehülfin. Nur in dem höchsten Nothfalle, wenn dringende Gefahr im Verzuge liegt, ist es ihr gestattet, zur Rettung der Mutter oder des Kindes dasjenige selbst zu unternehmen, was ein wohlgeordneter Unterricht für solche Fälle sie gelehrt hat.

Mit diesen Andeutungen über den Wirkungskreis der Hebammen sind die Gränzen bezeichnet, innerhalb welcher sich der Unterricht selbst zu bewegen hat: der Geburtshelfer mufs aber mit dem Inhalte der Hebammenlehre ihrer äufseren Form nach bekannt sein, da er aus leicht einzusehenden Gründen in so häufigen Verkehr mit diesen Frauen kommt, nicht selten auch von ihm als künftigem Gerichtsarzte eine strenge Beaufsichtigung derselben verlangt wird. Das Studium der besten Hebammenlehrbücher, so wie die Berücksichtigung der in den einzelnen Ländern bestehenden Einrichtungen und Verordnungen, das Hebammen-Wesen betreffend, sind daher in der angegebenen Beziehung für den die Ausübung des Fach's beginnenden Geburtshelfer unerläfsliche Erfordernisse.

C. F. Senff Ueber Vervollkommnung der Geburtshülfe von Seiten des Staats. Halle 1812. 8. p. 19—115.

El. v. Siebold Die neue Organisation des Hebammen-Wesens im Königreiche Baiern. In dess. Journal. II. Bd. 2. St. Frankf. a. M. 1817. p. 175.

J. H. Schmidt Bemerkungen über das Lehrbuch der Geburtskunde für die Hebammen in den K. Preufsischen Staaten. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde von Busch. u. s. w. VII. Bd. 2. Hft. Berlin 1839. 8. p. 204.

Vergl. die unten verzeichneten Hebammen-Lehrbücher.

§. 21.

Für die künftige Ausübung der Geburtshülfe sind gewisse körperliche und geistige Eigenschaften nothwendig, welche der angehende Arzt kennen mufs, theils um sich zu prüfen, ob er dieselben besitze, theils um die etwa mangelnden, wo solches möglich ist, sich anzueignen. Geburtshelfer, welche mit allen erforderlichen Eigenschaften ausgestattet sind, möchten freilich zu den gröfsten Seltenheiten gehören: die aufzustellenden Eigenschaften werden daher mehr ein Ideal schildern, dem aber derjenige, welcher die Geburtshülfe auszuüben gedenkt, so nahe als möglich zu kommen streben mufs.

§. 22.

Unter den körperlichen Eigenschaften stehen dauerhafte

hafte Gesundheit und Mangel an Krankheitsanlagen oben an, da in der That kein ärztliches Fach mit solchen Beschwerden und Anstrengungen verbunden ist, wie die Geburtshülfe. Der Körper mufs ferner mit hinlänglicher Stärke und Leichtigkeit in seinen Bewegungen versehen sein, um bei der oft anzuwendenden Kraft nicht zu erlahmen, und die verschiedenartigsten, oft schnell zu wechselnden Stellungen ungehindert annehmen zu können. — Besondere Berücksichtigung verdienen die Arme und Hände: erstere sollen nicht zu stark, aber doch mit der erforderlichen Kraft versehen sein: die Hände sollen schmal, weich und gelenkig, die Finger gehörig lang, im höchsten Grade beweglich, und vor Allem mit dem feinsten Gefühle begabt sein. Endlich mufs der Geburtshelfer im Stande sein, die linke Hand so gut wie die rechte gebrauchen zu können: er mufs ambidexter, oder wenn er sonst in der linken Hand mehr Fertigkeit besitzt, ambisinister sein. Der Geburtshelfer kann Vieles in Beziehung auf die Hände thun, theils um das Fehlende sich anzueignen, theils um das Vorhandene sich zu erhalten: Unterlassung schwerer, oder das Gefühl der Finger abstumpfender Arbeiten und Beschäfftigungen, in freier Luft beständiges Tragen von weichen Handschuhen, Vermeidung von Verletzungen der Finger u. s. w. dienen zu der dem Geburtshelfer so nothwendigen Cultur der Hände.

Fr. B. Osiander's Chiro- und Bracchio-Meter. S. dess. Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe u. s. w. 2. B. Göttingen 1795. p. 341.

§. 23.

Von psychischen Eigenschaften sind zwar alle diejenigen auch dem Geburtshelfer nothwendig, welche der Arzt überhaupt besitzen mufs; doch gehören noch besonders für ihn: ein gewisses technisches Talent, richtige Einbildungskraft, um aus wenig seinem Erkennungsvermögen sich Darbietendem schnell einen Ueberblick über das Ganze zu erlangen, rasche Entschlossenheit gepaart mit Geistesgegenwart, Vorsicht ohne Furcht, Gewissenhaftigkeit, Geduld, Sanftmuth und Mitleid am gehörigen Orte, Uneigennützigkeit, Schicklichkeitsgefühl und Verschwiegenheit. Vor Al-

lem bedenke der Geburtshelfer, dafs er dem weiblichen Geschlechte sich gegenüber befindet, ein Geschlecht, welches selbst auf dem Gebärbette die ihm einwohnenden Eigenthümlichkeiten nicht ablegt, daher aber auch an den Geburtshelfer ganz besondere Anforderungen macht, die nur derjenige zu erfüllen im Stande sein wird, welcher die Frauen nach ihrer ganzen Natur, nach ihrer Denkungsart und allen ihren Einzelnheiten genau und gründlich kennen gelernt hat. Diese dem Geburtshelfer unumgänglich nothwendigen Kenntnisse können aber keineswegs aus Büchern geschöpft, sondern müssen durch den Umgang mit dem weiblichen Geschlechte selbst erworben werden.

Pet. Gottfr. Joerdens Von den Eigenschaften des ächten Geburtshelfers. Leipz. 1789. 8.

J. H. Wigand Einiges über das sittliche, moralische und politische Benehmen des Geburtshelfers. In dess. Beiträgen zur theoret. und prakt. Geburtshülfe. 3. Hft. Hamb. 1808. 8. p. 60.

J. H. G. Ottmer Gesichtspunkte, welche die vernünftige Wahl eines Geburtshelfers bestimmen u. s. w. 1811. 8.

El. v. Siebold Ueber das Savoir faire des Frauenzimmerarztes. In dess. Handbuch zur Erkenntnifs u. Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. I. Bd. 2. Aufl. Frankf. a. M. 1821. 8. p. 129.

Anleitung zur Kenntnifs der physischen und psychischen Individualität des Weibes; in El. von Siebold's genanntem Handbuche p. 3. und in D. W. H. Busch: Das Geschlechtsleben des Weibes. I. Bd. Leipz. 1839. p. 29.

§. 24.

Die Erlernung der Geburtshülfe ist übrigens schwer, und erfordert unverdrossenen Fleifs und nicht zu ermüdende Ausdauer: sie nimmt die Zeit des Schülers während des Besuchs der klinischen Anstalten bei weitem mehr in Anspruch, wie dieses bei jedem anderen praktischen Fache der Fall ist, indem hier Stunden, ja Tage und Nächte den Beobachtungen der vorkommenden Geburten gewidmet werden müssen. Dabei ist die geburtshülfliche Ausbildung in technischer Beziehung ebenfalls keine leichte, und es bedarf besonders zur Erlernung der Untersuchungskunst einer angestrengten und lange fortgesetzten Uebung. Wenn aber der angehende Geburtshelfer sich vor Augen stellt, dafs er

bei dem besten Willen, dereinst das Fach auszuüben, nach Vollendung seiner academischen Studien den geburtshülflichen Beschäfftigungen sicher eine Zeit lang entrückt wird, oder ihm wenigstens nur selten zu derselben Gelegenheit gegeben ist, es müfste denn ein besonders günstiger Stern über ihn walten: wenn er bedenkt, dafs aufserdem seine Hülfe in den bei weitem meisten Fällen nur in der gröfsten Noth und Gefahr in Anspruch genommen wird, mithin dann die reine Beobachtung der grofsen Lehrmeisterin Natur für ihn verschlossen ist: so müssen diese Verhältnisse für ihn ein Sporn sein, während seiner Studienjahre die sich ihm darbietende Gelegenheit nach seinen besten Kräften zu benutzen, und die erforderliche Zeit der Erlernung der Geburtshülfe zuzuwenden, um so den dereinst an ihn zu machenden Anforderungen auf eine entsprechende Weise Genüge leisten zu können.

Junck Etwas über die Nothwendigkeit, mehr Zeit auf das Studium der Geburtshülfe zu wenden, als gewöhnlich geschieht. In E. G. Baldinger's neuem Magazin f. Aerzte. XIV. Bd. 2. St. Leipz. 1792. 8. p. 78.

§. 25.

Endlich ist die Ausübung der Geburtshülfe selbst mit manchen Schwierigkeiten und unangenehmen Seiten verbunden: sie erfordert viel Entsagung und Selbstaufopferung, hat häufig mit Vorurtheilen aller Art zu kämpfen, gibt den Geburtshelfer zuweilen den schiefsten Urtheilen unverständiger Weiber preis, und läfst ihn für seine oft bedeutenden Mühen und Anstrengungen nicht selten den gröfsten Undank ernten. Dagegen werden diese Schattenseiten von der festen Ueberzeugung des Geburtshelfers, durch geschicktes und entschlossenes Handeln Mutter und Kind gerettet zu haben, von dem Gefühle, Familien ihr höchstes Glück gesichert zu haben, und von der Achtung, welche der gebildete Geburtshelfer durch seine der Menschheit geleisteten Dienste und durch wahre Förderung der Wissenschaft sich zu erwerben weifs, reichlich aufgewogen: in diesen Vorzügen seiner Kunst mufs er oft für seine mühevollen Stunden und durchwachten Nächte den einzigen, aber schönsten

Lohn finden, der übrigens auch oft genug auf andere Weise seiner reichlich harren wird.

M. Fr. Ludew. Eissfeld Ueber das Angenehme und Unangenehme bei Ausübung der Geburtshülfe. Quedlinb. 1764. 8.

Joh. Jul. Walbaum Die Beschwerlichkeiten der Geburtshülfe aus Beispielen erwiesen. Bützow u. Wism. 1769. 8.

H. B. Ludew. Lembke Beantwortung der vorstehenden Schrift. Lüb. u. Leipz. 1769. 8.

J. Fr. Osiander Einleitende Bemerkungen über die geburtshülfliche Praxis: ihre Licht- und Schattenseiten. In dess Schrift: Zur Praxis der Geburtshülfe. Hannov. 1837. 8. p. 1.

§. 26.

Eine vollständige Mittheilung der gesammten Literatur, so reichhaltig diese auch in der Geburtshülfe ist, wird dem angehenden Geburtshelfer von keinem besonderen Nutzen sein: er kann das geburtshülfliche Studium so wenig mit einer Literärgeschichte des Fach's beginnen, als es unstatthaft ist, die pragmatische Geschichte der Geburtshülfe der eigentlichen Lehre derselben vorangehen zu lassen (§. 15.). Dagegen darf die Hinweisung auf ausgewählte Werke und Schriften in einem Lehrbuche der Geburtshülfe nicht ganz umgangen werden: der Aufgabe desselben, zur Erlernung des Fach's Anleitung zu geben, entspricht es vollkommen, die vorzüglichsten literärischen Hülfsmittel namhaft zu machen, damit der Schüler, hat er sich erst mit dem Inhalte der Lehre selbst bekannt gemacht, durch die Benutzung jener seine Kenntnisse erweitere und ausbreite, sich mit den Ansichten und Meinungen Anderer vertraut mache, durch eigene (spätere) Prüfung derselben sein Urtheil schärfe, und sich überhaupt vor jeder Einseitigkeit bewahre. In diesem Sinne soll hier ein Ueberblick der auf das ganze Feld der Geburtshülfe sich beziehenden vorzüglicheren Werke behufs des künftigen Nachlesens gegeben werden, so wie bei den einzelnen Materien im Verlaufe des Lehrbuchs selbst die besten Monographien angeführt werden müssen.

A. Lehrbücher der Geburtshülfe.

Henric. a Deventer Operationes chirurgicae novum lumen exhibentes obstetricantibus, quo feliciter manifestatur ars obstetri-

candi et quidquid ad eam requiritur. c. fig. Lugdun. Batav. 1701. 4.

(Holländisch erschien dieses Werk kurz vorher in demselben Jahre unter dem Titel: Manuale Operation 1. Deel zijnde een nieuw ligt voor Vroed-Meesters en Vroed-Vrouwen, haar getrouwelijk ondekkende al wat nodig is te doen om Barende Vrouwen te helpen verlossen: versien met vele kopere, Platen etc. In s' Gravenhage 1701. 4.)

Neue Ausgaben: Lugd. Batav. 1725 und 1733. 4. Mit einer Pars secunda, quae exhibet ulterius examen partuum difficilium ut lapidem Lydium et clypeum obstetricum, ubi simul agitur de necessitate inspiciendi cadavera mulierum in partu defunctarum, non enixo foetu, ut appareat, an obstetrix causa fuerit cladis matris et foetus. 1724 u. 1733. 4.

Teutsche Uebersetzungen: Jena 1717. 8. Ebend. 1740. 8. — Englisch: Lond. 1716. — Französisch: Von J. J. Bruhier d'Ablaincourt. Paris chez Cavelier. 1733. 4.

Fielding Ould A treatise of midwifery in three parts. Dubl. 1742. 8. Lond. 1767. 8.

Andr. Levret L'art des accouchemens demontré par des principes de physique et de méchanique. Par. 1753. 8. sec. édit. 1761. trois. édit. 1766. (Teutsch von Chr. Fr. Held. Leipz. 1772. 2te Aufl. 1778. 2 Theile. 8.)

Dess. Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux. Par. 1747. 8. trois. édit. 1762. — Nebst Suite des Observations etc. Par. 1751. 8. (Teutsch von Joh. Jul. Walbaum. 2 Bänd. Lüb. u. Alton. 1758 u. 1761. 8.)

William Smellie Treatise on the theory and practice of midwifery. Lond. 1751. 8. 2. Edit. 1752. (Sec. edit. corrected steht ausdrücklich auf dem Titel dieser Auflage.) 5. Edit. 1766. — Als zweiter Theil: A collection of cases and observations in midwifery to illustrate his former treatise or first volume on that subject. Lond. 1754. 8. 3. edit. 1764. — Als dritter Theil: A collection of preternatural cases and observations compleating the designe of illustrations his first volume on that subject. Lond. 1764. 8. (Gleich nach Smellie's Tod erschienen.) 2. edit. 1766. — Teutsch von J. E. Zeiher und G. H. Königsdörfer. 3 Bände. Altenburg 1755 — 1763. 8.

Joh. Georg Roederer Elementa artis obstetriciae in usum praelectionum academicarum. Gotting. 1753. 8. Denuo edidit H. A. Wrisberg praefat. et annotationib. instruxit. 1766. 8. (Teutsch von Henckenius. Jen. 1793. 8.)

Georg Wilh. Stein Theoretische Anleitung zur Geburtshülfe. Mit Kupf. Cassel 1770. 8. — Praktische Anleitung zur Geburtshülfe in widernatürlichen und schweren Fällen. Mit Kupf. Cassel

1772. 8. — 7. Aufl. von G. W. Stein, dem Neffen, besorgt: Anleitung zur Geburtshülfe. 2 Theile. Marb. 1805. 8.

Jean Louis Baudelocque L'art des accouchemens. 2 Tom Par. 1781. 8. 6. éd. 2 Vol. Par. 1822. 8. — Teutsch: Anleitung zur Entbindungskunst. 2 Bände. Nach der 2ten Auflage (1789) übersetzt mit Anmerk. und mehr. neuen Kupf. vermehrt von Ph. Fr. Meckel. Leipz. 1791 u. 1794. 8.

Thom. Denman Introduction to the practice of midwifery. Vol. I. Lond. 1788. 8. Vol. II. 1795. 8. 5. edit. Lond. 1816. 8. (Neue Ausgabe besorgt von C. Waller. Lond. 1832. 8.)

Franc. Asdrubali Elementi de Ostetricia. 2 Tom. Rom. 1795—1797. 8.

Luk. Joh. Boër Abhandlungen und Versuche geburtshilflichen Inhalts. 3 Theile. Wien 1791—1806. 8. — Latein. unter dem Titel: Naturalis medicinae obstetriciae libri VII. Vindobon. 1812. 8. 2. Ausg. unter dem Titel: Libri de arte obstetricia. Vienn. 1830. 8. — Neue teutsche Auflage: Sieben Bücher über die natürliche Geburtshülfe. Wien 1834. 8. (Boër starb den 19. Januar 1835.)

Friedr. Benjam. Osiander Grundrifs der Entbindungskunst zum Leitfaden bei seinen Vorlesungen. 2 Theile. Götting. 1802. 8.

Desselb. Handbuch der Entbindungskunst. 2 Bände. Tübing. 1818—1821. 8. 3ter Band: bearbeitet von Joh. Friedr. Osiander. Tübing. 1825. 8. (Auch unter dem selbstständigen Titel: Die Anzeigen zur Hülfe bei unregelmäfsigen und schweren Geburten.) — 2te Aufl. vom Sohne, J. Fr. Osiander, bearbeitet. 3 Bände. Tübing. 1829—1833. 8. (Friedr. Benj. Osiander starb den 25. März 1822.)

Ludw. Friedr. Froriep Theoretisch-praktisches Handbuch der Geburtshülfe. Mit ein. Kupf. Weimar 1802. — 9. Aufl. Weimar 1832. 8.

Elias v. Siebold Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde. 2 Bände. Leipz. 1803 u. 1804. 8. — 4. Aufl. des ersten Bandes (der theoret. Entbindungskunde) Nürnb. 1824. 8. — 3. Aufl. des zweiten Bandes (der prakt. Entbindungskunde) Nürnb. 1821. 8.

Joh. Christ. Gottfr. Jörg Systematisches Handbuch der Geburtshülfe. Mit ein. Kupfert. Leipz. 1807. 8. — 3. Aufl. 1833. 8.

John Burns The principles of midwifery including the diseases of women and children. Lond. 1809. 8. 8. edit. 1832. — Teutsch von E. H. C. Kölpin, Stett. 1820 8. und H. F. Kilian, Bonn 1834. 8.

Joh. Phil. Horn Theoretisch-praktisches Lehrbuch der Geburtshülfe. 2 Theile. Grätz 1814. 8. — 3. Aufl. mit einer Kupfertaf. Wien 1838. 4.

Carl Gust. Carus Lehrbuch der Gynäkologie oder systematische Darstellung der Lehren von Erkenntnifs und Behandlung eigenthümlicher gesunder und krankhafter Zustande, sowohl der nicht schwangern, schwangern und gebärenden Frauen, als der Wöchnerinnen und neugebornen Kinder. 2 Theile. Mit Kupf. Leipz. 1820. 8. (Die geburtshülflichen Lehren sind im zweiten Bande enthalten.) 3. Aufl. 1838. 8.

Just. Heinr. Wigand Die Geburt des Menschen in physiol. diät. und pathol. therapeut. Beziehung gröfstentheils nach eigenen Beobachtungen und Versuchen dargestellt. Herausgeg. von Fr. C. Nägele. 2 Bände. Berl. 1820. 8.

Mme. Lachapelle Pratique des accouchemens ou Mémoires et observations choisies sur les points les plus importans de l'art. Publiés par Ant. Dugès. 3 Tom. Par. 1821—1825. 8. — Teutsch: Weim. 1825. 8.

Wm. P. Dewees A compendious system of midwifery. Philadelph. 1824 8. 2. ed. 1826. 8.

Georg Wilh. Stein Lehre der Geburtshülfe als neue Grundlage des Fachs. 2 Theile. Elberfeld 1825—1827. 8.

Raph. Ferd. Hussian Handbuch der Geburtshülfe. 3 Thle. Wien 1827—1828. 8. (Mit vorzüglicher Berücksichtigung der Boërschen Erfahrungen.)

Dietr. Wilh. Heinr. Busch Lehrbuch der Geburtskunde. Marb. 1829. 8. 3. Aufl. Berl. 1836. 8.

Alf. A. L. M. Velpeau Traité élémentaire de l'art des accouchemens. 2 Tom. Par. 1829. 8. 2. éd. 1835. 8.

Robert Gooch Practical compendium of midwifery. Lond. 1831. 8.

Jam. Blundell The principles and practice of Obstetricy. With Illustrat. By Thom. Castle. Lond. 1834. 8. — Teutsch von Ludw. Calmann. 2 Theil. Leipz. 1836. 8.

F. J. Moreau Traité pratique des accouchemens. 2 Vol. Paris 1837. 8.

Clem. Schwarzer Handbuch der Geburtshülfe. 2 Theile. Wien 1838. 8.

Herm. Fr. Kilian Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt. Erster Theil. Physiologie und Diätetik der Geburt. Frankf. a. M. 1839. 8.

B. Abbildungen zur Erläuterung der Geburtshülfe.

W. Smellie Anatomical tables with explanations and an abridgement of the practice of midwifery. Lond. 1754. fol. New edit. carefully corrected and revised by A. Hamilton. Edinb. 1787. fol. — Latein. und teutsch von Ge. Leonh. Huth. Nürnberg 1758. fol.

John Aitken Principles of midwifery or puerperal medicine. 3. ed.

enlarged and illustrat. with engravings. Lond. 1786. 8. u. quer fol. (Die erste Ausgabe erschien 1784.) — Teutsch von C. H. Spohr. Mit 31 Kupfertaf. Nürnb. 1789. 8. u. querfol.

J. P. Maygrier Nouvelles démonstrations d'accouchemens. Paris 1822. fol. — Bearbeitet und mit Anmerk. versehen von Ed. C. Jac. v. Siebold. Berl. 1829. gr. 8. 2te umgearbeitete u. vermehrte Auflage unter dem Titel: Abbildungen aus dem Gesammtgebiete der theoretisch-praktischen Geburtshülfe nebst beschreibender Erklärung derselben. Berl. 1835. gr. 8. (An die Stelle der bei der ersten Auflage gegebenen Steinabdrücke sind Kupferstiche getreten, die Abbild. selbst um 36 ganz neue Tafeln vermehrt worden.)

D. W. H. Busch Die theoretische und praktische Geburtskunde durch Abbildungen erläutert. Berl. 1834—1838. 8. fol. (Beendigt.)

H. Fr. Kilian Geburtshülfl. Atlas. Düsseld. 1835. fol. (Wird fortgesetzt.)

C. Lehrbücher der Geburtshülfe für Hebammen.

(Von der höchst bedeutenden Anzahl derselben sollen hier nur einige der wichtigsten und neusten vaterländischen angeführt werden.)

Fr. Benj. Osiander Lehrbuch der Hebammenkunst. Mit 2 Kupfert. Göttingen 1796. 8.

Wilh. Josephi Lehrbuch der Hebammenkunst. Rostock 1797. 8. — 3. Aufl. Leipz. Rost. u. Schwerin 1833. 8.

El. von Siebold Lehrbuch der Hebammenkunst. Würzb. 1808. 8. — 6. Aufl. Lehrbuch der Geburtshülfe zum Unterrichte für Hebammen. Zum 2ten Mal besorgt von Ed. C. Jac. v. Siebold. Mit einer Kupfert. Würzb. 1838. 8.

Carl Friedr. Senff Lehrbuch für Hebammen. Mit 12. Kupfertaf. Halle 1812. 8.

J. Chr. Fr. Jörg Lehrbuch der Hebammenkunst. Mit neun Kupfert. Leipz. 1814. 8. — 3. Aufl. 1829. 8.

Lehrbuch der Geburtshülfe zum Unterricht für die Hebammen in den K. Preufs. Landen. Berl. 1815. 8. (Verfasser G. Hauck.)

Thom. Lederer Handbuch der Hebammenkunst. Erster Theil. Mit 8 Kupfert. Wien 1822. 8.

Ferd. Aug. Ritgen Handbuch der niedern Geburtshülfe. Giefsen 1824. 8.

Franz Carl Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Heidelb. 1830. 8. — 3. Aufl. 1836. 8.

Leop. Ant. Ricker Lehr- und Handbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Weilburg 1832. 8.

Joh. Christ. Stark Lehrbuch der Geburtshülfe. Mit einer lithogr. Taf. Jena 1837. 8.

Lehrbuch der Geburtskunde für die Hebammen der K. Preufs. Staa-

ten. Mit 32 Taf. Abbild. Berlin 1839. 8. (Verf. Jos. Herm. Schmidt.)

J. F. Osiander Hebammenbuch oder Anleitung zur Geburtshülfe für Hebammen. Tübing. 1839. 8.

D. Gerichtliche Geburtshülfe.

Imm. Gottl. Knebel Grundrifs der polizeilich-gerichtlichen Entbindungskunde. 2 Bändch. Bresl. 1801—1803. 8.

Joh. Ant. Schmidtmüller Conspectus politiae obstetriciae. Erlangen 1801. 8.

J. Chr. G. Jörg Taschenbuch für gerichtliche Aerzte und Geburtshelfer bei gesetzmäfsigen Untersuchungen des Weibes. Leipzig 1814. 8.

Dess. Die Zurechnungsfähigkeit der Schwangern und Gebärenden beleuchtet. Leipz. 1837. 8.

E. Lehrbücher der Geschichte der Geburtshülfe.

Alph. Leroy La pratique des accouchemens, première partie, contenant l'histoire critique de la doctrine et de la pratique des principaux accoucheurs qui ont parus depuis Hippocrate jusqu'à nos jours; pour servir d'introduction à l'étude et à la pratique des accouchemens. Par. 1776. 8. — Teutsch von Joh. Nusche unter dem Titel: Literärhistorie und praktischer Unterricht in der Entbindungskunst u. s. w. Frankf., Leipz. und Memming. 1779. 8.

Sue le jeune Essais historiques, littéraires et critiques sur l'art des accouchemens; ou recherches sur les coutumes, les moeurs et les usages des anciens et des modernes dans les accouchemens etc. 2 Tom. Par. 1779. 8. — Teutsch: 2 Bände: Altenb. 1786—1787. 8.

Dissert. med. inaug. de artis obstetriciae hodiernorum prae veterum praestantia, ratione partus naturalis, quam ex auctoritate Rect. magn. Ed. Sandifort etc. publico examini submittit Nic. van der Eem. Lugd. Bat. 1783. 4.

Diss. de artis hodiernorum etc. praestantia, rat. partus difficilis et praeternaturalis, quam ex auct. Rect. m. Ed. Sandifort publ. exam. submittit Leonardus van Leeuwen. Lugd. Bat. 1783. 4. (Beide treffliche Schriften sind auch abgedruckt in J. Chr. Tr. Schlegel Sylloge operum minor. praestantior. ad artem obstetric. spectantium. Vol. I. Lips. 1795. 8.)

Fr. Benj. Osiander Lehrbuch der Entbindungskunst. Erst. Theil. „Litterärische und pragmatische Geschichte dieser Kunst.“ Göttingen 1799. 8.

J. Fr. Schweighaeuser Tablettes chronologiques de l'histoire de la médecine puerpérale. Strasb. 1806. 8.

Ed. Casp. Jac. von Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. Erster Band. Berl. 1839. 8.

F. Zeitschriften.

Joh. Christ. Starke's Archiv für die Geburtshülfe, Frauenzimmer- und neugebohrnen Kinder-Krankheiten. 6 Bände. Jen. 1787—1797. 8.

Dess. neues Archiv u. s. w. 2 Bände. Jen. 1798—1802. 8.

Fr. B. Osiander's Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe. 2 Bände. Gött. 1794—1795. 8. — Neue Denkwürdigkeiten. 1. Bd. Gött. 1797—1799. 8.

Dess. Annalen der Entbindungslehranstalt zu Göttingen. 2 Bände. Götting. 1801. 8.

El. v. Siebold Lucina. Eine Zeitschrift zur Vervollkommnung der Entbindungskunst. 6 Bände. Leipz. u. Marb. 1802—1811. 8.

J. J. Gumprecht und J. H. Wigand Hamburgisches Magazin für die Geburtshülfe. I. Bd. 1. u. 2. St. II. Bd. 1. St. Hamb. 1807—1811. 8.

G. W. Stein Annalen der Geburtshülfe überhaupt und der Entbindungsanstalt zu Marburg insbesondere. 6 Stücke. Leipz. und Mannh. 1808—1813. 8.

El. v. Siebold Journal für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinder-Krankheiten. 17 Bände. Frankf. a. M. und Leipzig 1813—1837. 8. — Vom 8ten Bande an herausgegeb. von Ed. C. Jac. v. Siebold.

Ludw. Mende Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe u. gerichtl. Medicin. 5 Bändch. Götting. 1824—1828. 8.

Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde, herausgegeben durch Busch, Mende und Ritgen. 7 Bände. Weim. 1827—1832. 8.

Neue Zeitschrift für Geburtskunde, herausgegeb. von Busch, d'Outrepont und Ritgen. 6 Bände. Berl. 1833—1838. 8. — Vom 7ten Bande an mit Beitritt von Ed. C. Jac. v. Siebold. (Bis jetzt 9 Bände erschienen. Wird fortgesetzt.)

G. Zur Bücherkenntnifs.

Aufser den genannten auf die Geschichte der Geburtshülfe sich beziehenden Schriften, welche überall die Literatur berücksichtigt haben, sind noch zu bemerken:

Herm. Boerhaave Methodus studii medici emaculata et accessionibus locupletata ab Alb. ab Haller. Amstelaed. 1751. 4. besonders von pag. 714. an.

Alb. von Haller Bibliotheca chirurgica. 2 Tomi. Basil. et Bern. 1774—1775. 4.

St. H. de Vigiliis von Creuzenfeld Bibliotheca chirurgica. 2 Volum. Vindobon. 1781. 4.

Chr. Lud. Schweikhard Tentamen catalogi rationalis dissertationum ad artem obstetriciam spectantium. Ab anno 1515 ad nostra usq. tempora. Francof. ad M. 1795. 8.

Jer. Dav. Reuss Repertorium commentationum a societatibus litterariis editarum. Tom. XVI. Pars I. „Ars obstetricia.“ Gotting. 1821. 4.

Vorbereitungslehre der Geburtshülfe.

Die Lehre von den weiblichen Geschlechtstheilen.

§. 27.

Die Geschlechtstheile des Weibes werden in harte und in weiche eingetheilt. Unter jenen versteht man die Knochen, welche in ihrem Vereine das Becken genannt werden: zu den weichen Geschlechtstheilen gehören die weibliche Scham, die Mutterscheide und die Gebärmutter mit ihren Anhängen, welche die Geburtstheile im engeren Sinne bilden: in gewisser Beziehung müssen aber auch die Brüste mit zu den Geschlechtstheilen des Weibes gerechnet werden, da ihre Verrichtung sich genau an das Geburtsgeschäfft anschliefst, jedenfalls aber dieselben nach ihrem Baue eigene Theile des weiblichen Geschlechts bilden.

Erstes Kapitel.

Die harten Geschlechtstheile, oder das weibliche Becken.

I. Das weibliche Becken im Allgemeinen, und dessen Eintheilung in geburtshülflicher Beziehung.

§. 28.

Diejenigen Knochen, welche am untern Ende des Stammes liegen, nach oben an den letzten Lendenwirbel, nach

unten an die Schenkelbeine gränzen, an und in welchen die weichen Geburtstheile ihre Lage haben, werden in ihrer vollständigen Verbindung von der Gestalt, welche die Zusammenfügung derselben darbietet, das Becken, Pelvis (Cathedra perforata), genannt.

Petr. Camper Demonstration. anatom. pathol. lib. secund. continens pelv. human. fabric. et morb. Amstelaed. 1762. fol.

Joh. Fr. Blumenbach Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschl. Körpers. Gött. 1807. 8. p. 339. (Schätzbare Bemerkungen, besonders aus der vergleichenden Anatomie.)

§. 29.

Das Becken besteht bei Erwachsenen aus vier Knochen, den beiden ungenannten Beinen (Ossa innominata), dem Kreuzbeine (Os sacrum) und dem Steifsbeine (Os coccygis): bei Kindern dagegen sind die Knochen, welche später das ungenannte Bein auf jeder Seite bilden, noch nicht so innig verbunden; es sind die Hüftbeine (Ossa ilium), Schambeine (O. pubis) und Sitzbeine (O. ischii) deutlich durch knorplige Zwischenräume getrennt, und erst mit der Pubertät sind diese drei Beine auf jeder Seite durch wahre Knochenmasse in ein Stück (Os innominatum) zusammen geschmolzen.

Bern. Siegfr. Albini Icones ossium foetus humani. Leid. Bat. 1737. 4. Tab. IX. fig. 67—69.

Joh. A. H. Nicolai Beschreibung der Knochen des menschlichen Foetus. Münster 1829. 4.

F. A. Ritgen Probefragment einer Physiologie des Menschen, enthaltend die Entwicklungsgeschichte der menschl. Frucht. In den Schriften der Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissensch. zu Marb. 3ter Band. Kassel 1832. 8. p. 258.

§. 30.

Die Verbindungen, welche die einzelnen Beckenknochen bei Erwachsenen untereinander eingehen, sind theils von knorplig-bändriger, theils von knochiger Beschaffenheit: durch zwischen liegende Knorpelscheiben und Bänder (Ligam. annular. und Lig. arcuat.) verbinden sich die Schambeine in der Synchondrosis oder Symphysis ossium pubis; nur in aufserordentlich seltenen Fällen werden Verknöche-

rungen der Schamfuge beobachtet. Ferner wird die Verbindung zwischen dem Kreuz- und dem Hüftbeine (Symphysis sacro-iliaca) auf beiden Seiten durch knorplige Ueberzüge der Gelenkflächen dieser Knochen und durch starke Bänder, die von einem Knochen zum andern hinübergehen, bewerkstelligt; zuweilen aber kommt an der einen oder andern dieser Verbindungen eine Verknöcherung vor. Endlich verbindet sich das Kreuzbein mit dem Steifsbeine in der Symphysis sacro-coccygea, welche theils durch knorpligen Ueberzug der aneinander stofsenden Flächen dieser Knochen, theils durch sehr viele Bänder (Lig. sacro-coccygea antica, postica und lateralia) vermittelt wird, und einer bedeutenden Beweglichkeit fähig ist. Ankylosen gehören auch hier zu den Seltenheiten. — Wahre Knochensubstanz verbindet dagegen das Hüftbein mit dem Schambeine in der Synostosis pubo-iliaca, das Schambein mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins in der Synostosis pubo-ischiadica, und das Sitzbein mit dem Hüftbeine in der oberhalb der Pfanne liegenden Synostosis ischio-iliaca, Benennungen, welche die früher am kindlichen Becken vorhandenen Trennungsstellen am besten bezeichnen. — Eine mittelbare Verbindung bilden die beiden Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacra zwischen dem heiligen Beine und den Sitzbeinen.

Josias Weitbrecht Syndesmologia sive historia ligamentorum corporis humani. Petrop. 1742. 4. p. 122. fig. 51. u. folg.

Will. Hunter Remarks on the symphysis of the ossa pubis. In „Medical observations and inquiries". Vol. II. Lond. 1762. 8. p. 333.

A. Bonn Verhandeling over het maaksel en de beweeglijke loswording der been-vereenigingen van het Bekken, in vrouwen, omtrent den tijd der bevallinge. In „Verhandelingen van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelyke Wysbegeerte te Roterdam. Derde Deel. Roterd. 1777. 4. p. 251. (Mit ausgezeichneten Abbild. der Structur der Schambeinverbindung.)

Jos. Fritze De pelvis symphysibus ejusque ligamentis imprimis circa graviditatis finem. Wirceb. 1818. 8. p. 27.

Joh. H. Chr. Trefurt Ueber die Anchylose des Steifsbeins u. s. w. Götting. 1836. 8.

A. G. Otto Enarratio de rariori quodam plenariae ossium pubis an-

cylosis exemplo. Vratislav. 1838. 4. (Nebst Hinweis. auf früher beobachtete Fälle.)

Fr. C. Nägele Das schräg verengte Becken u. s. w. Mainz 1839. 4.

§. 31.

Da die beiden Hüftbeinkämme so hoch über die Basis des Kreuzbeins heraufragen, dafs bei aufrechter Stellung der Frau eine Horizontallinie von der höchsten Spitze des Hüftbeinkamms nach hinten gezogen die Vereinigung des vierten und fünften Lendenwirbels trifft, so ist man berechtigt, die beiden letzten Lendenwirbel jedesmal da, wo von dem weiblichen Becken in seiner vollständigen Verbindung die Rede ist, mit zu demselben zu rechnen. Eine Linie, welche hinten von der Verbindung des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbel (dem Vorberge) nach rechts und links über den oberen Theil der Symphysis sacro-iliaca, die ungenannte Linie des Hüftbeins und den Kamm des Schambeins bis zum oberen Rande der Schambeinverbindung gezogen wird, theilt das ganze Becken in zwei Hälften, eine obere und eine untere, gewöhnlich das obere (grofse) und das untere (kleine) Becken genannt.

§. 32.

Das obere Becken besteht nur nach hinten und zu beiden Seiten aus knöchernen Wänden, welche von den beiden Hüftbeinkämmen und den letzten Lendenwirbeln gebildet werden: um es als eine von allen Seiten vollkommen geschlossene Höhle betrachten zu können, mufs man nach vorn den unteren Theil der Bauchdecken hinzunehmen; dann aber bildet es einen nach unten sich zuspitzenden hohlen Kegel oder Trichter. Der Abstand des einen vorderen und oberen Hüftbeinstachels (Spina super. anterior) von dem anderen beträgt gewöhnlich 9 Zoll, welche Linie der quere Durchmesser des oberen Beckens genannt wird. — Der Nutzen des oberen Beckens bezieht sich besonders auf die Unterstützung der Eingeweide und der schwangeren Gebärmutter.

§. 33.

Das untere (kleine) Becken stellt dagegen einen von allen Seiten mit knöchernen Wänden geschlossenen Kanal, die Beckenhöhle (Cavum pelvis), dar, welcher sich für die obere Hälfte als ein mehr gerader, für die untere aber als ein von hinten nach vorn sich krümmender Kanal darstellt, ganz der Richtung des Kreuz- und Steifsbeins folgend. Man unterscheidet an demselben die obere Oeffnung, den Beckeneingang (Apertura pelvis superior sive abdominalis), und die untere Oeffnung, den Beckenausgang (Apertura pelvis inferior sive perinaealis). Zwischen beiden befindet sich die eigentliche Beckenhöhle, welche in einen oberen und unteren Theil zerfällt, deren Gränze nach hinten an der Stelle angenommen werden mufs, wo sich der zweite falsche Kreuzbeinwirbel mit dem dritten verbindet, die Mitte der Beckenhöhle, sonst auch (freilich nicht ganz richtig) die mittlere Beckenöffnung (Apertura pelvis media) genannt.

§. 34.

Der Beckeneingang, die obere Beckenöffnung, ist eben jene Gränze zwischen dem oberen und unteren Becken (§. 31.): denkt man sich über die daselbst angegebene Linea innominata in ihrem vollsten Umfange vom Promontorium bis zum oberen Rande der Schambeinverbindung eine Fläche gelegt, so ist damit der ganze Beckeneingang bezeichnet: die Fläche selbst besteht nur aus einer einzigen geraden, die man durch mehrere Linien theilen kann, welche zugleich den Abstand gewisser Stellen im Beckeneingange bezeichnen, und somit wahre Durchmesser sind. Eine Linie, von der Mitte des Vorbergs bis zum oberen Rande der Schambeinverbindung, theilt die Eingangsfläche in eine rechte und linke, und gibt in ihrem Maafse zugleich den Abstand des Vorbergs von der Schambeinverbindung an: sie ist der gerade Durchmesser (Conjugata) des Eingangs, und beträgt am fehlerfreien (regelmäfsigen) Becken 4 Zoll; eine Linie von der Mitte der ungenannten Linie des Hüftbeins der einen bis eben dahin der anderen Seite

theilt

theilt die Fläche des Eingangs in eine vordere und hintere, sie ist der quere Durchmesser des Eingangs, und mifst 5 Zoll; zwei Linien, jede von der Synostosis pubo-iliaca der einen bis zur schräg hinten gegenüber stehenden Synchondrosis sacro-iliaca gezogen, bilden die schrägen Durchmesser des Eingangs: jede beträgt am fehlerfreien Becken $4\frac{1}{2}$ Zoll. Man kann von diesen beiden letzten Durchmessern den einen, der von der Synchondr. sacro-iliaca dextra zur linken Synostosis pubo-iliaca verläuft, den rechten, auch ersten schrägen Durchmesser des Eingangs, den anderen den linken, zweiten, nennen. Der Beckeneingang bildet demnach in der Regel ein etwas abgestumpftes Kartenherz.

§. 35.

Die Mitte der Beckenhöhle, auch die mittlere Apertur genannt, ist diejenige Fläche, welche am Kreuzbeine die Vereinigung des zweiten und dritten falschen Wirbels, rechts und links das Foramen sacrale secundum, die obere Hälfte des grofsen Hüftbeinausschnitts, den oberen Theil der hinteren Pfannengegend und des eiförmigen Loch's, und vorn endlich die Mitte der hinteren Wand der Schambeinverbindung zu den äufsersten Gränzpunkten hat. Die Fläche selbst besteht, wie die des Beckeneingangs, in einer einzigen gerade fortlaufenden, welche folgende Durchmesser theilen: 1) von der Mitte der Vereinigung des zweiten und dritten falschen Kreuzbeinwirbels bis zur gerade gegenüber stehenden Mitte der hinteren Wand der Schamfuge, der gerade Durchmesser, in der Regel $4\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll betragend. 2) Von der inneren Pfannengegend der einen Seite bis zur anderen, der quere Durchmesser, 4 Zoll. 3) und 4) Die beiden schrägen Durchmesser von der Mitte des eirunden Loch's der einen Seite bis zum schräg gegenüber stehenden Hüftbeinausschnitt der anderen Seite, 5 Zoll, wegen der Weichtheile, welche die Incisura ischiadica ausfüllen, eine kleine Erweiterung zulassend. Die Mitte des Beckens bildet in ihrer Form ein Oval.

§. 36.

Der Beckenausgang ist diejenige Fläche des Becken-

kanals, welche zwischen der Steifsbeinspitze, den Ligamentis tuberoso-sacris, den Sitzbeinknorren, den aufsteigenden Aesten der Sitzbeine und den absteigenden der Schambeine, so wie dem Ligamentum arcuatum unter der Schambeinfuge liegt. Ihrer Richtung nach besteht aber diese Fläche aus zwei, von welchen die eine bei der aufrecht stehenden Frau mehr nach vorn, die andere aber nach hinten fällt: die beiden Sitzbeinknorren bilden die Gränze. Die Durchmesser des Beckenausgangs sind folgende: 1) Eine Linie von der Steifsbeinspitze bis zur Mitte des unteren Schambeinfugenrandes, der gerade Durchmesser, $3\frac{1}{2}$ Zoll, welcher bei der Beweglichkeit des Steifsbeins zu 4 bis $4\frac{1}{4}$ Zoll sich erweitern kann. 2) Der quere Durchmesser, von einem Sitzbeinknorren bis zum anderen, 4 Zoll. 3) und 4) Die schrägen Durchmesser, von der Synostosis pubo-ischiadica der einen Seite bis zur Mitte des schräg nach hinten gegenüber stehenden Ligamenti tuberoso-sacri, 4 Zoll, durch das Nachgeben der nach hinten liegenden Weichtheile aber bei der Geburt der Erweiterung von einigen Linien fähig. Die Gestalt der unteren Beckenöffnung ist eine mehr schüsselförmig gebogene, durch das tiefe Herabragen der beiden Sitzbeinknorren zu Stande gebracht.

§. 37.

Zwischen der Mitte der Beckenhöhle und der unteren Apertur erscheint diejenige Fläche, welche nach den Seiten von den Sitzbeinstacheln und nach hinten von der Spitze des Kreuzbeins begränzt wird, am allerengsten. Man hat in dieser Fläche, die als eine vierte Apertur, der Reihenfolge nach als die dritte, angenommen werden mufs, zwei Durchmesser gezogen, den geraden, von der Spitze des Kreuzbeins bis zur unteren Fläche der Schamfuge, 4 Zoll, und den queren Durchmesser, von einem Sitzbeinstachel bis zum anderen $3\frac{3}{4}$ bis 4 Zoll betragend. Durch die nachgebenden Ligamenta spinoso-sacra ist diese Fläche einer Erweiterung in schräger Richtung fähig: die Form des Umfangs derselben ist aber beinahe kreisrund.

F. A. Ritgen Bruchstücke aus einem gröfseren Aufsatze über den

gewöhnlichsten Hergang der Geburt. In der gem. deutsch. Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. I. H. 1. 1826. 8. p. 27.

§. 38.

Die geraden Durchmesser der einzelnen Aperturen theilen den ganzen Beckenkanal in zwei Hälften, den rechten und den linken; es ist aber zweckmäfsig, jede dieser Hälften durch die in den einzelnen Aperturen gezogenen queren Durchmesser wieder in eine vordere und hintere abgetheilt anzunehmen, und demnach eine rechte vordere und rechte hintere, so wie eine linke vordere und linke hintere Gegend des inneren Beckenraums festzusetzen. — Eine Linie, von der Mitte des Vorbergs bis zum unteren Rande der Schamfuge gezogen, bildet die Diagonal-Conjugata des Eingangs; sie beträgt einen halben Zoll mehr als die gewöhnliche Conjugata. — Die Höhe oder Tiefe des Bekkens ist wegen der Verschiedenheit der Wände ungleich. Vom Vorberge bis zur Steifsbeinspitze beträgt die Höhe $4\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll; zur Seite von der ungenannten Linie bis zur Tuberositas ossis ischii 3 Zoll, die Höhe der Symphysis oss. pub. aber nur $1\frac{1}{2}$ Zoll. — Der Umfang des oberen (grofsen) Beckens ist 25 bis 26 Zoll, der des Eingangs 15 bis 16, und des Ausgangs 13 Zoll.

J. W. Gittermann Ueber das Verhältnifs des Längenmaases der Conjugata der oberen Apertur zu dem der Diagonalconjugata im weiblichen Becken. In El. v. Siebold's Journ. II. Bd. 1. St. 1816. p. 111.

§. 39.

Aus den angegebenen Maafsen der einzelnen Durchmesser des Eingangs, der Mitte und des Ausgangs des Bekkens leuchtet ein, dafs der Raum in den verschiedenen Gegenden sich auch verschieden verhalte, so dafs das Becken in seinem Eingange in der Richtung von vorn nach hinten am engsten ist, dafs hingegen in der Mitte und im Ausgange in der queren Richtung der wenigste Raum angetroffen wird. Den meisten Raum bietet dagegen das Becken im Eingange in der queren Richtung und in der Mitte und im Ausgange in der geraden Richtung dar, sobald man das trockene Bekken der Untersuchung zum Grunde legt. Da indessen am

frischen Becken die hinteren Endpunkte der schrägen Durchmesser der Mitte und des Ausgangs von weichen, einem Drucke nachgebenden Theilen gebildet werden, so ist dann, wenn es der Stellung eines in seinen verschiedenen Durchmessern nicht gleichen Körpers in der Beckenhöhle gilt, die schräge Richtung für die Aufnahme der längsten Durchmesser dieses Körpers am günstigsten, ja selbst im Eingange des Beckens gleicht sich das gröfsere Maafs des queren Durchmessers gegen die schrägen durch den Ueberzug der inneren Flächen der Hüftbeine mit Weichtheilen aus. Es bietet demnach der ganze Beckenkanal in der schrägen Richtung den meisten Raum dar.

Matth. Saxtorph Gesammelte Schriften v. Paul Scheel. Kopenhag. 1803. 8. p. 15.
Ritgen a. a. O. p. 17. u. Abbild. 1.

§. 40.

Betrachtet man das Becken in seinem Zusammenhange mit den übrigen Knochen, so wird man bemerken, dafs bei einer aufrecht stehenden Frau der Eingang des Beckens sehr stark nach vorn, der Ausgang aber weniger nach vorn abhängig oder geneigt ist. Diese Neigung, Inclinatio pelvis, welche durch die Verbindung der ungenannten Beine mit dem Kreuzbeine und dieses selbst mit der Wirbelsäule bewirkt wird, beträgt für den Eingang des Beckens so viel, dafs der obere Rand der Schambeinverbindung bei aufrechter Stellung gegen 3 Zoll tiefer als der Vorberg gefunden wird: der Neigungswinkel (der Winkel, welchen die Conjugata des Eingangs mit der Horizontallinie bildet) beträgt gewöhnlich 50 bis 55 Grad. Die Neigung des Ausgangs ist viel geringer: der Neigungswinkel beträgt 9 bis 11 Grad, wobei das Steifsbeinchen 7 bis 8 Linien höher steht, als der Scheitel des Schambogens. Indessen zeigt die Neigung des Beckenausgangs viel mehr Abweichungen, als die des Eingangs.

Fr. C. Nägele Das weibliche Becken betrachtet in Beziehung auf seine Stellung und die Richtung seiner Höhle nebst Beiträgen zur Geschichte der Lehre von den Beckenaxen. Mit 3 lithogr. Taf. Carlsruhe 1825. 4. (Hauptwerk über diesen Gegenstand.)

F. A. Ritgen Ueber die Neigung des Beckens und deren Ausmittlung. Gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. II. Bd. 2. Hft. 1827. p. 257.

G. Carus Noch einige Bemerkungen über die Neigung des weibl. Beckens. Ebendas. 3. Hft. 1828. p. 459.

H. R. Heidel Zur Materie von der Inclination des weibl. Beckens. In E. v. Siebold's Journal. XV. Bd. 2. St. 1836. p. 361.

§. 41.

Die Richtung des ganzen Beckenkanals wird nach der Form des Kreuz- und Steifsbeins bestimmt. Sie geht für die obere Hälfte des Beckens mehr gerade, etwas nach hinten, fängt aber ungefähr von der Mitte des Beckens an, sich nach vorn zu beugen, und erscheint hier mehr gekrümmt, ganz derselben Richtung des Kreuz- und Steifsbeins folgend. Die Richtung der Beckenhöhle versinnlicht man sich am besten durch eine Linie, welche man sich so durch die Mitte des ganzen Beckenkanals gezogen denkt, dafs dieselbe überall gleich weit von den Beckenwänden entfernt ist. Man construirt diese Linie, wenn man zwischen den drei geraden Durchmessern eine Menge in gleicher Richtung von hinten nach vorn laufender Linien zieht, und diese alle in ihrer Mitte theilt. So erhält man die Achse des Beckens, Führungslinie, Mittellinie genannt, welche für die obere Beckenhälfte eine gerade, von der Mitte des Beckens an eine mehr von hinten nach vorn sich krümmende Linie bildet.

Nägele a. a. O. (Mit vollständiger Literatur und kritischer Beleuchtung der verschiedenen Ansichten.)

Ign. Schwörer De situ pelvis in ventre cavique ejus directione. Friburg. Brisgov. 1828. 8.

§. 42.

Die innere Seite des ganzen Beckens ist nach schiefen Flächen gebildet, welche als Hauptförderungsmittel des vorliegenden Kindestheils, besonders des Kopfes, bei der Geburt anzusehen sind, und worin sich gerade der grofse Antheil, welchen das Becken an der Geburt nimmt, ausspricht. Ausgedrückt sind diese schiefen Flächen schon von der gegen den Horizont geneigten Stellung der Hüftbeine

im oberen Becken: im unteren Becken erkennt man dieselben deutlich an der anfangs geradlinig nach rückwärts geneigten, dann sich wieder nach vorn sanft hervorbiegenden inneren Fläche des Kreuzbeins, dessen Fortsetzung das Steifsbein bildet, an den schief herablaufenden inneren Wänden der Pfannengegenden, der gleichen Beschaffenheit der inneren und oberen Flächen der Horizontaläste der Schambeine, unterhalb jeder Crista oss. pub., so wie an den sanft nach aufsen gebogenen herab- und hinaufsteigenden Aesten der Scham- und Sitzbeine, welche den Schambogen bilden. Selbst die Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacra zeigen durch ihre dachförmige Richtung diese schiefen Flächen, welche der Geburt so sehr förderlich sind, und deren deutlich an allen den genannten Knochentheilen ausgeprägte Bildung das weibliche Becken vor dem des Mannes so sehr auszeichnet.

G. W. Stein Theoret. Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1770. 8. §. 34. 35. u. 38.
J. Chr. Jörg Versuche u. Beiträge geburtshülflichen Inhalts. Leipz. 1806. 8. p. 110.
G. W. Stein (Neffe) Annalen der Geburtshülfe. IV. St. 1811. p. 110.
Dess. Lehre der Geburtshülfe u. s. w. I. Th. 1825. p. 55.
H. Fr. Kilian Die Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 59.

§. 43.

In der genauen Kenntnifs des Beckens nach seinen einzelnen Gegenden, der sorgsamen Vergleichung der in denselben festgestellten Durchmesser, der hieraus gewonnenen Ansicht der Verschiedenheit des Raums in den einzelnen Richtungen, so wie der Berücksichtigung des eigenthümlichen Baues der inneren Wände des Beckens, ist die Grundlage für die richtige Auffassung des Hergangs der Geburt enthalten, insofern dieser auf die Art und Weise, wie das Kind durch den Beckenkanal bewegt wird, sich gründet (Geburts-Mechanismus). Aber auch für die Ausführung so vieler manueller und instrumenteller Hülfsleistungen gibt die Beschaffenheit des Beckens die ersten Regeln an, und seine gründliche Kenntnifs ist auch von dieser Seite unentbehrlich. Endlich ist die fehlerfreie Bildung des Bek-

kens ein Haupterfordernifs, wenn die Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur glücklich verlaufen soll: es mufs daher auch in dieser Beziehung das Becken besonders gewürdigt, und nach allen seinen Einzelnheiten näher betrachtet werden.

Pet. Camper Vom Becken, Kinderkopf und den übrigen Geburtstheilen. In dess. Betracht. über einige Gegenst. aus der Geburtshülfe. A. d. Holl. 1. Th. Leipz. 1776. 8. p. 1. (Original in Camper's Uebersetzung des Mauriceau. Amsterd. 1759.)

Ed. Sandifort Diss. de pelvi ejusque in partu dilatatione. Lugd. Bat. 1763. 4. (In ejus Thesaur. dissert. programmat. etc. Vol. III. Lugd. Bat. 1778. 4. p. 169.)

Carl Casp. Creve Vom Baue des weibl. Beckens. Leipz. 1794. 4.

El. v. Siebold Reflexionen über das weibliche Becken in geburtshülflicher Beziehung. In dess. Lucina. III. Bd. 1806. p. 1.

G. Bakker Descriptio iconis pelvis feminae etc. Groning. 1816. 4. u. Abbild. in fol

II. Das fehlerfreie Becken.

§. 44.

Ein fehlerfreies (regelmäfsiges) Becken ist dasjenige, welches sowohl in Bezug auf seinen inneren Raum, als auch auf seine Neigung und Richtung so gebaut ist, dafs es seiner Bestimmung, ein ausgetragenes und wohlgebildetes Kind bei der durch eigene Naturthätigkeit erfolgenden Geburt ohne Nachtheil für Mutter und Kind zur Welt kommen zu lassen, entsprechen kann. Man erkennt daher in Bezug auf den Raum diejenigen Becken als fehlerfrei, welche die oben angegebenen Maafse der einzelnen Durchmesser in ihrer völligen Uebereinstimmung unter einander haben, deren Neigung nicht zu sehr von der §. 40. bestimmten abweicht, und die in Hinsicht auf ihre Richtung den unter §. 41. erörterten Erfordernissen entsprechen.

§. 45.

Die fehlerfreie Beschaffenheit des Beckens hängt von der gehörigen Bildung und Form der einzelnen Beckenknochen ab. In dieser Beziehung dürfen die Hüftbeine nicht zu steil gerichtet, aber auch nicht zu sehr nach aufsen ge-

neigt sein: ihre Entfernung von einander mufs an ihrem vorderen und oberen Ende 9 Zoll betragen: sie dürfen auf ihrer inneren Fläche keine Gruben oder Rinnen zeigen, ihre Verbindung mit dem Kreuzbeine darf durchaus nicht verknöchert sein. — Das Kreuzbein darf nicht zu breit, nicht zu schmal, und nicht zu kurz sein: seine obere Hälfte mufs sich etwas nach hinten biegen, die untere Hälfte sich aber in sanfter Ausschweifung nach vorn begeben: der Vorberg darf nicht zu sehr in die Beckenhöhle hineinragen, weder nach rechts oder links gerichtet, der Schambeinverbindung gerade gegenüber in einer Entfernung von 4 Zoll gestellt sein: seine Seitenhälfte darf durchaus keine mangelhafte Bildung zeigen. — Das Steifsbein mufs mit der unteren Kreuzbeinspitze beweglich verbunden sein, und in der schönsten Uebereinstimmung die Fortsetzung der sanft ausgeschweiften unteren Kreuzbeinhälfte bilden: es darf daher weder zu sehr nach innen, noch gar nach hinten und aufsen gerichtet sein. — Die Horizontaläste der Schambeine dürfen weder nach aufsen noch nach innen eingedrückt sein: sie müssen die gehörige Länge und Breite besitzen: besonders darf die Schambeinverbindung nicht zu sehr nach einwärts stehen, oder gar (schnabelförmig) nach aufsen gerichtet sein. — Der Körper und die absteigenden Aeste der Sitzbeine dürfen nicht zu steil herabgehen, wodurch die hintere Pfannengegend ihre gehörige Abdachung verliert: die Sitzbeinhöcker dürfen sich weder zu nahe noch zu entfernt stehen, die Sitzbeinstachel nicht zu sehr in die Beckenhöhle hineinragen: der Schambogen darf endlich weder zu breit sein, noch darf derselbe gar dem Winkel des männlichen Beckens gleich kommen. — Das Becken darf überhaupt weder zu niedrig noch zu hoch, oder auf seiner inneren Fläche mit Knochenauswüchsen besetzt sein.

W. Cheselden Osteographie or the anatomy of the bones. Lond. 1733. fol. Tab. XXXIV. (Das Skelet der Venus von Medicis.)

B. S. Albini Academic. annotation. lib. IV. Leid. 1758. 4. c. XI. p. 52. De osse sacro. (Ueber die Zahl der Wirbel.)

Traité d'ostéologie traduit de l'anglois de M. Monro par M. Sue.

Paris 1759. imp. fol. (Prachtwerk; besonders als hieher gehörend: Tab. IV.)

Sam. Thom. Soemmering Tabula sceleti feminini iuncta descriptione. Traject. ad Moen. 1797. imp. fol.

§. 46.

Das Ideal eines wohlgebildeten Beckens, wie es sich der Geburtshelfer denken und wünschen kann, möchte wohl sehr schwer zu finden sein: der Vergleich mehrerer für fehlerfrei anzuerkennender Becken wird gewifs immer kleine Abweichungen von den eben gegebenen Erfordernissen finden lassen, und es werden die Maafse der einzelnen Durchmesser nicht immer mit den aufgestellten Normalmaafsen übereinstimmen. Darum ist aber der Geburtshelfer berechtigt, jedes Becken, welches nur seiner Bestimmung auf die §. 44. erörterte Weise zu entsprechen fähig ist, für ein fehlerfreies zu halten, und es gibt demnach die Erfahrung der glücklichen Geburt eines ausgetragenen, wohlgebildeten und unversehrten Kindes den sichersten Beweis für die fehlerfreie Beschaffenheit des Beckens, ein Satz, der nur in denjenigen seltenen Fällen eine Ausnahme erleidet, wenn das Becken durch später eintretende Krankheiten eine fehlerhafte Beschaffenheit annimmt. Da aber der Beweis aus einer vorhergegangenen Geburt der Natur der Sache nach nicht immer geführt werden kann, so mufs man noch auf andere Weise sich bemühen, Aufschlufs über die Beschaffenheit des Beckens zu erhalten, und diesen gewinnt man theils durch die Erforschung früherer Lebensverhältnisse der zu Untersuchenden, theils durch die Betrachtung der äufseren Gestalt des Körpers und durch die genaue Untersuchung des Beckens selbst.

§. 47.

Auf ein fehlerfreies Becken lassen folgende Zeichen schliefsen: regelmäfsige Form des ganzen Körpers, Gesundheit und Stärke desselben: gerader Bau, besonders des Rückgrats, breite Schultern und wohlgebildete, nicht zu schmale Brust, nicht zu kleine, aber auch nicht zu lang gestreckte Figur, gerade Oberschenkel, die nach den Knieen zu convergiren, nebst gutgebildeten Unterschenkeln; volle, breite

Hüften, gehöriges Verhältnifs der Gesäfsmuskeln, die nicht zu nahe sich berühren, aber auch nicht zu entfernt von einander liegen dürfen: mäfsige Einbiegung an der Gegend, wo der letzte Lendenwirbel sich mit dem Kreuzbeine verbindet, aber durchaus keine bedeutende Grube: sanfte Ausbiegung der Mitte des Kreuzbeins, und allmälige Vorwärtskrümmung der unteren Hälfte des Kreuzbeins und Steifsbeinchens: Beweglichkeit des letzteren: mäfsige Erhabenheit der Schambeingegend, mittlere Lage der äufseren Geschlechtstheile, so dafs bei geschlossenen Schenkeln nur das obere Drittheil derselben fühlbar oder sichtbar ist.

J. F. Ackermann Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe aufser den Geschlechtstheilen. A. d. Lat. mit Bemerk. von Jos. Wenzel. 1788. 8.

Wilh. von Humboldt Ueber die männliche und weibliche Form. In Schiller's Horen. I. Bd. 3. St. Tübing. 1795. 8. p. 80.

Jacq. L. Moreau (de la Sarthe) Histoire naturelle de la femme. Tom. I. Par. 1803. 8. p. 58. u. folg. (Uebers. von Rink. I. Bd. Altenb. u. Leipz. 1809. 8. p. 51.)

J. P. Maygrier Nouvelles démonstrations d'accouchemens. Paris 1822. fol. Pl. 1. (Männliche u. weibl. Umrisse.)

Geburtshülfl. Demonstrationen. 1. Heft. Weimar 1824. fol. Taf. 1. (Ansicht des weiblichen Körpers mit durchscheinendem Skelet nach Sömmering. Ausgezeichnet!)

Carl Friedr. Heusinger Grundrifs der physischen und psychischen Anthropologie. Eisenach 1829. 8. p. 77.

§. 48.

Die genauere Kenntnifs der Beschaffenheit des Beckens erhält man durch die besonders zu diesem Zwecke angestellte Untersuchung, welche besonders dann nothwendig wird, wenn dem Geburtshelfer sich der Verdacht eines Bekkenfehlers aufdringt, sei es durch einen an der äufseren Gestalt bemerkbaren Fehler, oder durch einen bei der gewöhnlichen Untersuchung (Exploratio obstetricia) einer Schwangeren auffallenden Umstand, als: leichtes Erreichen der hinteren mittleren Beckenwand oder des Vorbergs mit dem in die Scheide eingebrachten Zeigefinger, das Fühlen von Geschwülsten in der Beckenhöhle, bei zum erstenmal Schwangeren der noch hoch über dem Beckeneingange stehende

Kopf u. s. w. Ueber die Art und Weise, wie diese Becken-Untersuchung im Besondern angestellt wird, s. unten.

§. 49.

Endlich können bei der Untersuchung des Beckens im Allgemeinen auch noch gewisse Nebenumstände über die Beschaffenheit desselben Aufschlufs geben, welche daher zu berücksichtigen sind; für ein fehlerfreies Becken sprechen in dieser Beziehung: Gesundheit der Eltern und Geschwister, eine gesund verlebte Kindheit, in welcher auch die zu Untersuchende nicht zu spät laufen gelernt hat; eine gesundheitsgemäfse Beschäfftigung in der früheren Jugend, gehörige Entwickelung der Geschlechtsfunktionen um die Zeit der Pubertät. Freilich können für die Beurtheilung des Beckens diese Zeichen nur als Hülfszeichen benutzt werden, sie sind aber bei einer solchen Untersuchung durchaus nicht zu übergehen, und können selbst gerade Veranlassung geben, das Becken weiter zu untersuchen.

Fr. Frid. Kasthofer Circa curam pelvis muliebris diaeteticam momenta quaedam. Wirceb. 1797. 4.

Imman. Gottl. Knebel Grundrifs zu einer Zeichenlehre der gesammten Entbindungswissenschaft. Bresl., Hirschb. u. Lissa 1798. 8. p. 239.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. 1. Th. Tübing. 1819. p. 111. §. 209.

III. Das fehlerhafte Becken.

§. 50.

Fehlerhaft ist dasjenige Becken, welches von der gewöhnlichen Beschaffenheit, besonders in Bezug auf seine räumlichen Verhältnisse, abweichend, auf den Hergang der Geburt einen nachtheiligen Einflufs äufsert, so dafs dabei entweder Mutter oder Kind, oder auch beide zugleich in grofse Gefahr gerathen und wirklichen Schaden erleiden können.

§. 51.

In Bezug auf den Raum des Beckens kann das Becken

auf eine zweifache Weise fehlerhaft sein: es kann entweder zu weit, oder es kann zu eng sein. In jenem Falle wird die Geburt zu rasch verlaufen, was für Mutter und Kind mit mancherlei Gefahren und Nachtheil verbunden ist: das zu enge Becken erschwert dagegen die Geburt, oder macht sie für die eigenen Kräfte der Natur unmöglich, ja erfordert selbst im höchsten Grade die Nothwendigkeit der Eröffnung eines neuen Geburtsweges für den Austritt des Kindes.

§. 52.

Das Becken mag nun zu weit oder zu eng sein, so finden verschiedene Grade dieser Fehler statt, woher sich auch die Gefahr bei der Geburt selbst richtet. Doch mufs man nie einseitig das räumliche Verhältnifs des Beckens allein behufs der Beurtheilung der Folgen bei der Geburt betrachten, sondern immer auch auf die Beschaffenheit desjenigen, was durch das Becken selbst treten soll, Rücksicht nehmen: es können nämlich die Kindestheile, zumal der Kopf, in ihrer Gröfse mit der vorhandenen fehlerhaften Beschaffenheit des Beckenraums so übereinstimmen, dafs dadurch die unter anderen Verhältnissen zu befürchtenden Folgen ausgeglichen werden; es kann aber auch ein sonst gut gebautes Becken ganz die Folgen eines fehlerhaften nach sich ziehen, wenn in der Gröfse und dem Umfange des Kindes, besonders des Kopfes, bedeutende Abweichungen von dem gewöhnlichen vorkommen. Daher kann auch von dieser Seite her aus einer bereits vorausgegangenen Geburt nicht immer auf denselben Erfolg bei Erwartung einer zweiten mit Sicherheit geschlossen werden, und die Annahme eines relativ zu engen Beckens ist in der Erfahrung vollkommen gegründet.

A. Das zu weite Becken.

§. 53.

Zu weit ist dasjenige Becken, dessen Durchmesser in den einzelnen Aperturen mehr betragen, als solches gewöhnlich der Fall ist. Ein Becken kann aber entweder in allen

Richtungen seines inneren Raums zu weit sein, oder nur in einer oder der anderen Apertur das Normalmaafs übersteigen: man unterscheidet demnach ein allgemein oder gleichmäfsig zu weites Becken von dem theilweise zu weiten, und versteht unter jenem dasjenige, dessen einzelne Durchmesser in gehöriger Uebereinstimmung die gewöhnlichen Maafse überschreiten, so dafs, wenn z. B. die Conjugata des Eingangs $4\frac{1}{2}$ Zoll beträgt, der Querdurchmesser $5\frac{1}{2}$, und die schrägen Durchmesser 5 Zoll Länge zeigen. — Das nur in einzelnen Durchmessern erweiterte Becken kann dagegen in anderen Richtungen die gewöhnliche Weite besitzen; es kann aber auch in der einen oder anderen Gegend weniger Raum zeigen, und mufs dann in seinen Folgen den zu engen Becken beigezählt werden.

§. 54.

Das allgemein zu weite Becken ist in der Regel Folge der ursprünglichen Bildung des ganzen weiblichen Skelets: man trifft es daher bei Frauen von sehr starkem und entwickeltem Knochenbau an: die ganze Figur ist grofs und breit, der Thorax und die Schulterblätter sind stark entwickelt, und ungewöhnlich breit; die Hüftbeine stehen weit auseinander, die hintere Kreuzbeingegend ist sehr breit, und zwischen den Hinterbacken ist ein bedeutender Raum. Am Becken selbst ist besonders das Kreuzbein sehr in die Breite entwickelt, wenig gebogen, und sein Abstand von der vorderen Beckenwand so grofs, dafs selbst mit Hülfe des längeren Mittelfingers weder seine Mitte noch der Vorberg erreicht werden kann. Die Sitzbeinknorren liegen daher auch weit voneinander entfernt, und der Abstand des Steifsbeins von dem Schambogen ist bedeutender wie gewöhnlich: der Schamberg ist dabei sehr hervorragend und stark gewölbt: überall befindet sich der gröfste Raum. In der Schwangerschaft steht oft der Kopf des Kindes in den letzten Monaten ungewöhnlich tief, ist aber mit den Seitenwänden des Beckens nur in geringer Bewegung, und kann daher leicht mit dem Finger erhoben werden. Nicht selten gibt auch die Erzählung von früheren, sehr schnell verlau-

fenen Geburten starker ausgetragener Kinder über die Beschaffenheit des Beckens den besten Aufschlufs.

§. 55.

Die Nachtheile, welche das zu weite Becken veranlassen kann, sind zwar zunächst während der Geburt selbst zu fürchten: doch wird nicht selten schon die Schwangerschaft von unangenehmen Folgen der übermäfsigen Beckenweite begleitet: die Gebärmutter senkt sich zu tief in das Becken, wodurch schmerzhafte Zerrungen entstehen; der Kopf des Kindes verursacht durch den zu tiefen Stand in den letzten Monaten der Schwangerschaft Harnbeschwerden und Stuhlverhaltung: Vorfall der Scheide, der Gebärmutter selbst, Anschwellungen der Venen an den unteren Extremitäten (Varices), wässrige Geschwülste derselben sind oft bei zu weitem Becken diejenigen Beschwerden, welche den gesundheitsgemäfsen Verlauf der Schwangerschaft trüben. Auch mufs die Gefahr einer Frühgeburt bei dieser Art von fehlerhaftem Becken in Anschlag gebracht werden.

§. 56.

Die Geburt selbst kann bei dem zu weiten Becken zu rasch verlaufen, und der übereilte Hergang derselben setzt die Mutter und das Kind bedeutenden Nachtheilen aus: denn wenn auch gleich die Ursache der zu raschen Geburt mehr in einer sehr vermehrten Wehenthätigkeit als in dem zu weiten Becken zu suchen ist, so hängt doch jene oft von der robusten Beschaffenheit der Gebärenden überhaupt ab, welche gewöhnlich bei dem zu weiten Becken statt findet, und der geringe Widerstand, welchen die übermäfsige Beckenweite dem vorgetriebenen Kinde entgegensetzt, beschleunigt den Durchtritt des letzteren und verursacht eben die Gefahren der zu raschen Geburt. Diese bestehen bei der Mutter in Einrissen des Dammes oder der äufseren Geschlechtstheile, z. B. der einen oder anderen Schamlippe, in Bildung von fehlerhaften Lagen der Gebärmutter, Vorfall, selbst Umstülpung derselben, Vorfall der Scheide: Unvermögen der Gebärmutter, sich nach der zu raschen Entleerung gehörig zusammen zu ziehen, daher Blutflufs, Nach-

geburtszögerungen, Entzündung der Gebärmutter im Wochenbette, bedeutende Nachwehen. Einige dieser Folgen werden gerade dadurch begünstigt, dafs Frauen oft in unpassenden Stellungen, z. B. im Stehen, von der Geburt des Kindes überrascht werden. Das Kind kann in diesem letzteren Falle auf den Boden stürzen, es kann die Nabelschnur abreifsen, oder der Nabelring bedeutend gezerrt werden: es können Verletzungen des Kindes bewirkt werden, ja es kann selbst der Tod desselben eintreten. Nothwendige nicht zu vermeidende Folgen sind indessen die geschilderten Nachtheile nicht, sie können durch eine zweckmäfsige Behandlung theils gemildert, theils ganz abgehalten werden. Zuweilen gibt aber auch das zu weite Becken Veranlassung zu einer der Geburt ungünstigen Lage des Kindes: es kann die Schulter vorliegender Theil werden, oder neben dem Kopfe eine Extremität mit in das Becken treten: es kann ein dem Kinde so höchst gefährlicher Vorfall der Nabelschnur sich bilden, Zufälle, welche theils an und für sich schon dem Kinde, theils durch die dadurch erforderlichen Hülfen auch der Mutter gefährlich werden können.

M. Saxtorph Gesammelte Schriften a. a. O. p. 37.

C. Chr. Klein Bemerkungen über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei schnellen Geburten. Stuttg. 1817. 8.

Dess. Beiträge zu der gerichtl. Arzneiwissensch. Tübing. 1825. 8.

Ad. Henke Ueber die gerichtsärztliche Beurtheilung der Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei unerwartet schnellen Geburten. In dess. Abhandl. aus dem Gebiete der gerichtl. Medicin. 2. Aufl. 3. Bd. Leipz. 1824. 8. I.

Dess. Lehrb. der gerichtl. Medicin. 9. Aufl. Berlin 1838. 8. p. 413.

§. 57.

Die theilweise übermäfsige Weite des Beckens kommt am häufigsten in der Mitte seiner Höhle vor, indem das Kreuzbein sehr nach hinten ausgeschweift sein kann: diese Ausbiegung ist oft so stark, dafs die Conjugata der mittleren Apertur selbst 6 Zoll betragen kann. Im Eingange ist das Becken dann entweder normal, oder auch wohl zu weit, dagegen findet in diesem Falle oft in der

unteren Apertur eine bedeutende Beschränkung statt, indem das Kreuzbein sich wieder stark nach einwärts wendet, und das Steifsbein dabei sehr tief in den unteren Theil der Beckenhöhle hineinragt: nicht selten kommt dabei auch Enge des Schambogens vor. In anderen Fällen ist der Beckeneingang allein zu weit, oder es kann dieser Fehler nur im Bekenausgange statt finden. Nach Verhältnifs dieser Abnormitäten wird bald der Anfang der Geburt oder das Eintreten des Kopfes in die Beckenhöhle erschwert oder erleichtert, bald das Ende der Geburt rascher oder langsamer verlaufen.

Joann. Christoph. Ebermaier De nimia pelvis muliebris amplitudine ejusque in graviditatem et partum influxu. Gott. 1797. 8.
G. W. Stein's Annalen u. s. w. 3. St. 1809. p. 5.

B. Das zu enge Becken.

§. 58.

Zu eng ist dasjenige Becken, welches in Bezug auf seinen Raum in den einzelnen Durchmessern weniger beträgt, als erforderlich ist, um eine reife wohlgebildete Frucht bei der Geburt ohne Schaden und Nachtheil durch eigene Naturthätigkeit durchtreten zu lassen. — Man unterscheidet das gleichmäfsig zu enge Becken, d. h. das in allen seinen einzelnen Räumen nach übereinstimmenden Verhältnissen zu enge Becken von dem ungleichmäfsig zu engen Becken, bei welchem die Enge sich entweder nur auf eine Beckengegend, z. B. den Eingang, beschränkt, oder das Becken nur in einer Richtung verengt erscheint, oder endlich sich die Verengung über alle Beckenräume aber in ungleichem Verhältnisse erstreckt. Diese letztere Art von Beken hat man auch mifsgestaltete Becken genannt, und mit dieser Benennung den höchsten Grad der Verengung bezeichnet.

§. 59.

Das gleichmäfsig zu enge Becken, bei welchem alle Durchmesser des Eingangs, der Mitte und des Ausgangs in übereinstimmenden Maafsen zu wenig betragen, und

und daher durchaus keine Störung der Form statt findet, ist die Folge von ursprünglicher Bildung: man findet daher äufserlich durchaus keinen auffallenden Fehler des Skelets, nur zeigen die Knochen einen sehr zarten Bau; ja es kommen diese Becken gar nicht immer bei Frauen von kleiner Figur vor, oft sind es Frauen mittlerer Gröfse, deren äufserer Bau gar nicht einmal den Verdacht eines Beckenfehlers erregt. Die Erkenntnifs ist daher sehr schwer, und nur eine recht genaue Untersuchung oder die Erzählung vorausgegangener schwerer Geburten, vorausgesetzt, dafs dieselben durch keine andere Ursachen veranlafst worden, kann einiges Licht verschaffen. Sehr langsam verlaufende und schmerzhafte Geburten sind nicht selten die Folgen des gleichmäfsig zu engen Beckens. Es kommt indessen diese Art von engen Becken selten vor, und nicht immer wird die Geburt bei sonst regelmäfsiger Beschaffenheit des Kindes in bedeutendem Maafse erschwert.

§. 60.

Viel häufiger wird dagegen die ungleichmäfsige Enge des Beckens beobachtet, welche nicht allein den Raum selbst beschränkt, sondern auch die ganze Form des Bekkens oft in sehr hohem Grade verändert. Die Verengerung nimmt bald alle Aperturen des Beckens in Anspruch, bald findet sich nur der Eingang, oder die Mitte der Beckenhöhle, oder der Ausgang allein verengt. Die Verengung selbst ist sowohl der Richtung als dem Grade nach eine sehr verschiedene. — Im Eingange finden Raumbeschränkungen entweder in der geraden, oder der queren, oder in einer schrägen Richtung statt: der gerade Durchmesser wird besonders durch die zu starke Hereinragung des Vorbergs beinträchtigt, welcher aufserdem auch noch nach rechts oder links gerichtet sein kann, und so das Becken in zwei ungleiche Hälften theilt: zuweilen ist auch die Schambeinverbindung nach innen gedrückt. In schräger Richtung wird das Becken durch zu starke Einwärtsbiegung eines oder des anderen Querastes des Schambeins verengt, doch kann auch die angeführte fehlerhafte Stellung des Vorbergs,

besonders wenn sie in hohem Grade statt findet, das Becken in schräger Richtung verengen. Am seltensten ist das Becken in der Richtung des queren Durchmessers verengt, welcher Fehler durch zu starke Annäherung der Hüftbeine bewirkt wird. — In der Mitte des Beckens findet Verengung statt, sobald das Kreuzbein zu gerade herabgestreckt ist, oder in seiner Mitte gar nach innen einen Vorsprung bildet: es kann aber auch der Querdurchmesser dadurch leiden, dafs die Seitentheile des Beckens, besonders die Pfannengegenden, einander zu sehr genähert sind. Stehen die vorderen Beckenwandungen (Sitz- und Schambeine) zu sehr nach innen, so hat dieses auch auf die schrägen Durchmesser einen nachtheiligen Einflufs. — Der Ausgang des Beckens ist bei verengertem Eingange oft unverändert, ja häufig sogar weiter wie gewöhnlich: nur bei einem sehr hohen Grade der Enge des Eingangs nimmt auch der Ausgang Theil daran. Verengung des Ausgangs allein kommt dagegen seltener vor. Zu starkes Hereinragen des Steifsbeins, zu nahes Aneinanderstehen der Sitzbeinknorren, fehlerhaft gebildeter Schambogen (Winkelform), können die Raumbeschränkung im Beckenausgange verursachen.

§. 61.

Die angegebenen Verengungen des Beckens werden durch Krankheiten veranlafst, welche die Knochen befallen, und entweder schon von frühster Kindheit vorhanden sind, oder erst in späterem Lebensalter die Frauen befallen: zu jenen Leiden gehört die englische Krankheit (Rhachitis), zu diesen müssen die Knochenerweichung Erwachsener (Osteomalacia adultarum), eine der Rhachitis verwandte Krankheit, ferner die Verknöcherung (Ancylosis) der einen oder der anderen Symphysis sacro-iliaca, und endlich die höchst selten vorkommenden Knochenauswüchse (Exostosis) gerechnet werden. Die Rhachitis, Osteomalacie und Ankylose der einen oder anderen Symphysis sacroiliaca haben das Eigenthümliche, dafs sie die Form des Beckens nach bestimmten Normen umändern: die Rhachitis nämlich verengt das Becken (mit wenig Ausnahmen) in

der Richtung von hinten nach vorn (im geraden Durchmesser), die Osteomalacie in der Richtung von einer Seite zur anderen (im queren Durchmesser), und die genannte Ankylose dringt dem Becken eine schräg ovale Form auf, wobei das Becken in einem schrägen Durchmesser verengt erscheint.

§. 62.

Das rhachitische Becken zeichnet sich gewöhnlich dadurch aus, dafs es in seiner Richtung von hinten nach vorn verengt erscheint: die Conjugata des Eingangs beträgt demnach weniger als gewöhnlich, was in einem so hohen Grade statt finden kann, dafs die hintere und vordere Wand des Beckens sich bis auf einen Zoll und noch weniger genähert haben. Der Querdurchmesser ist entweder unverändert, oder erscheint selbst vergrößert. Die Darmbeine stehen ungewöhnlich von einander entfernt, ihre Höhe ist geringer: das Kreuzbein ist sehr breit, aber dabei kürzer: es ist oft nicht allein ganz gerade herabgestreckt, sondern ragt selbst bei hohem Grade der Rhachitis mit seiner unteren Hälfte und dem Steifsbeine nach hinten und aufsen: die Mitte dieses Knochens steht zuweilen sogar convex in die Beckenhöhle hinein. Der Vorberg ragt oft sehr beträchtlich in die Beckenhöhle hinein, und neigt sich dabei öfters nach einer Seite (gewöhnlich nach links), wodurch der Eingang des Beckens eine sehr unregelmäfsige Form annimmt. Der Schambogen ist sehr weit, die Sitzbeinknorren stehen daher in weiter Entfernung voneinander, so dafs der Ausgang des Beckens überhaupt oft bedeutend vergrößert erscheint, was auch noch durch das weite Zurückstehen des Steifsbeins begünstigt wird. Das ganze Becken ist dabei sehr niedrig, und die Beckenknochen überhaupt haben einen dünnen und schlanken Bau, welcher auch dem ganzen übrigen Skelete der Rhachitischen eigen zu sein pflegt. — Ausnahmsweise kommt auch an rhachitischen Becken eine sehr starke Krümmung des Kreuzbeins vor, die von der Mitte desselben beginnt, so dafs das Steifsbein weit nach vorn gedrängt ist; dabei können die absteigenden Aeste der Schambeine und die aufsteigenden der Sitzbeine, mithin auch

die Sitzbeinhöcker, einander sehr genähert sein, so dafs der Schambogen fast ganz verschwunden ist: die Horizontaläste der Schambeine können einwärts gedrückt sein, ja selbst die Darmbeine können die bei dem osteomalakischen Becken näher zu beschreibende Form zeigen.

Ed. C. J. v. Siebold Abbildungen u. s. w. Taf. VI. fig. 1. 2. u. 3.

§. 63.

Die Erkenntnifs des rhachitischen Beckens ergibt theils die Berücksichtigung der mit diesem Becken gewöhnlich verbundenen Form, welche so auffallend ist, dafs sie bei näherer Untersuchung leicht entdeckt werden kann, theils die Betrachtung des ganzen Baues der Person und die Erforschung des früheren Gesundheitszustandes, welche da um so wichtiger ist, wo etwa die vom Gewöhnlichen abweichende Beschaffenheit des rhachitischen Beckens (§. 62.) einigen Zweifel erregen könnte. Gewöhnlich haben solche Personen sehr spät laufen gelernt: Entwickelung und Wachsthum des Körpers bleiben zurück; die ganze Gestalt ist daher klein, oft sogar äufserlich verkrüppelt: der Rückgrat ist verkrümmt, die Rippen sind auf einer Seite verbogen, daher ist der Thorax schief, und eine Schulter steht höher als die andere. Auch die Hüften sind oft ungleich hoch, das Gesäfs steht weit nach aufsen, in der Gegend des letzten Lendenwirbels ist eine bedeutende Grube; die Untersuchung der hinteren Kreuzbeingegend zeigt die (§. 62.) beschriebene Form des Ossis sacri. Die unteren Extremitäten sind oft ebenfalls verkrümmt, und zwar finden sich die Oberschenkel nach vorn gebogen, so dafs sich in der Mitte der Schenkel ein bedeutender Buckel gebildet hat: die Unterschenkel sind einander nach innen zugebogen; der Gang ist daher wackelnd und hinkend. Dabei ist das ganze Aussehen übel, die Gesichtszüge sind in Vergleich der Jahre alt und häfslich, der Kopf ist im Verhältnifs zum Körper zu grofs, die Gelenkgegenden an Händen und Füfsen zeigen sich sehr dick und aufgetrieben. Zuweilen sind an der Gestalt und am Aussehen des ganzen Körpers die Spuren der früher vorhandenen Krankheit verschwunden, das Bek-

ken dagegen hat die nachtheiligen Folgen derselben, wenn auch dann nicht in so hohem Grade, behalten. Erblichkeit der Rhachitis in ganzen Familien mufs bei solchen Untersuchungen immer mit berücksichtigt werden.

Sam. Th. Soemmering Abbild. und Beschreibung. einiger Mifsgeburten, die sich ehemals auf dem anatom. Theater zu Cassel befanden. Mainz 1791. fol. p. 30. Tab. XI.

Nic. Corn. de Fremery De mutationibus figurae pelvis, praesertim iis, quae ex ossium emollitione oriuntur. Lugd. Bat. 1793. 4. p. 29. sect. secund.

Lud. Guil. Ficker De rhachitide morbisque ex eadem oriundis. Berol. 1820. 4. (Abbild. rhachitischer Skelete.)

G. W. Stein Lehre der Geburtshülfe u. s. w. I. Th. 1825. p. 85.

M. J. Weber Ueber rhachitische Foetus. In E. v. Siebold's Journal. IX. Bd. 2. St. 1820. p. 292.

A. Fr. Hohl Die geburtshülfl. Exploration. 2. Theil. Halle 1834. 8. p. 299.

§. 64.

Das osteomalakische Becken, welches ungleich seltener vorkommt, als das vorige, hat folgende charakteristische Merkmale: Die Veränderungen und Mifsbildungen erstrecken sich auf alle einzelnen Knochen, so dafs sämmtliche Räume des Beckens nach allen Richtungen von den gewöhnlichen Maafsen abweichen: besonders erscheint das Becken von beiden Seiten zusammengedrückt, so dafs dasselbe hauptsächlich in seiner queren Richtung verengt sich darstellt. Die Darmbeine stehen mehr senkrecht, und sind mit ihrem oberen Rande gleichsam umgerollt, so dafs sie auf der inneren Fläche Rinnen bilden, welche von vorn nach hinten verlaufen. Das Kreuzbein steht tiefer, als gewöhnlich, zwischen den beiden Darmbeinen, und erscheint zuweilen im höchsten Grade nach innen verkrümmt, so dafs das untere Ende desselben mit dem Steifsbeine fast unter der Schambeinverbindung zu liegen kommt: der Vorberg ragt bedeutend in die Beckenhöhle hinein, das Kreuzbein selbst ist weniger breit und lang: der Schambogen ist oft ganz geschwunden, indem die Scham- und Sitzbeinäste ganz nahe aneinander liegen, ja sich selbst berühren können. Die Schambeinverbindung ist spitz oder schnabelförmig nach

aufsen gezogen, wie überhaupt die einzelnen Aeste der Scham- und Sitzbeine die bedeutendsten Verbiegungen und Einwärtsbiegungen besonders an den Querästen der Schambeine erleiden: die Sitzbeinknorren stehen nahe aneinander; die eirunden Löcher sind mehr nach den Seiten hingedrängt, die Pfannen dagegen haben sich einander genähert, und sind mehr nach vorn gerichtet. Die Consistenz der Knochen selbst kann eine verschiedene sein, indem im frischen Zustande bald eine sehr grofse Biegsamkeit und Weichheit, bald eine bedeutende Sprödigkeit und Zerbrechlichkeit der Knochen statt findet. Die Becken dieser letzteren Art sind ungemein leicht, während die ersteren nicht viel leichter als gewöhnlich, ja zuweilen selbst schwerer sein können. Die durch Knochenerweichung hervorgebrachte Enge kann freilich eine sehr verschiedene sein, und richtet sich nach dem höheren oder geringeren Grade der Knochenverunstaltungen selbst: im höchsten Grade ist aber fast jeder innere Beckenraum gänzlich verschwunden, und es bezeichnen nur noch Spalten die Stellen ehemaliger Räume.

E. C. J. v. Siebold Abbildungen. Taf. VII. fig. 2. u. 3.

§. 65.

Die Krankheit, welcher die eben beschriebene Form des Beckens ihr Entstehen verdankt, befällt das weibliche Geschlecht erst nach erfolgtem Eintritte der Pubertät, und zwar am häufigsten zwischen dem dreifsigsten und vierzigsten Lebensjahre, daher die Benennung Osteomalacia adultarum. Frauen, welche schon öfters geboren haben, werden hauptsächlich von dieser Osteomalacie befallen, deren eigentlicher Sitz die Knochen des Beckens sind. Das Leiden beginnt mit den heftigsten Schmerzen der Lendengegend, an der hinteren Fläche des Beckens, welche sich indessen abwechselnd über den ganzen Körper, nach den Schultern, den unteren Extremitäten verbreiten, und darum so leicht für rheumatische oder gichtische Beschwerden gehalten werden: der freie Gang der Frau wird nach und nach erschwert, ja selbst das Stehen unmöglich. Es gesellen sich Fehler der Verdauung hinzu, und als constantes Zeichen

mufs ein weifses Sediment im Urin angeführt werden. Zuweilen steht die Krankheit gleichsam still; aber eine neue Schwangerschaft hat auf das Weiterfortschreiten des Leidens den übelsten Einflufs: im Wochenbette brechen die fürchterlichsten Schmerzen aus, und rasch gehen nun die Zerstörungen an den Knochen vor sich, welche sich am stärksten am Becken und Rückgrat äufsern: der ganze Körper der Frau wird kleiner; sie kann ihr Lager nicht mehr verlassen, ja kaum auf diesem selbst die Lage wechseln; die früher gerade gewachsene und in jeder Hinsicht wohlgebildete Frau ist zu einem Krüppel geworden und so verkümmert, dafs die ganze Figur zuweilen wie ein Knäuel zusammengeballt erscheint, der Kopf auf den Knieen ruht u. s. w. So kann es geschehen, dafs Frauen, welche mehrmals glücklich und ohne alle Kunsthülfe geboren haben, bei wiederholten Schwangerschaften immer schwerer gebären, und sich den schwierigsten Operationen unterwerfen müssen, daher in diesen Fällen aus der Art und Weise der vorhergegangenen Geburten auf die Beschaffenheit des Beckens nicht geschlossen werden kann. (Vgl. Stein's Fall.) — Zur Erkenntnifs dieser übrigens seltenen Art von Beckenfehler ist daher die Berücksichtigung der vorausgegangenen Krankheitserscheinungen, wie sie so eben geschildert worden, und die Untersuchung des Beckens selbst zu benutzen.

G. W. Stein Kaisergeburtsgeschichte. Cassel 1782. 4. (Eine Frau hatte 7 Kinder leicht und glücklich geboren: im siebenten Wochenbette Eintritt der „schmerzhaften Gliederkrankheit", die achte Geburt erforderte schon eine sehr mühsame Wendung, da Verengerung des Beckens sich gebildet, die immer zunahm: die neunte Geburt wurde mit dem Levret'schen Haken, und die zehnte durch den Kaiserschnitt beendigt. Das merkwürdige (osteomalakische) Becken befindet sich im Gebärhause zu Marburg.)

N. C. de Fremery a. a. O.

Fr. C. Nägele Beschreibung einer höchst merkwürdigen und seltenen Mifsstaltung des Beckens, bei welcher der Kaiserschnitt an einer zum siebenten Mahle schwangeren Person vorgenommen werden mufste, die vorher fünf Kinder glücklich geboren hatte. Mit Abbild. In dess. Erfahrungen und Abhandl. u. s. w. 1812. p. 407.

G. W. Stein's Annalen. 6. St. 1813. p. 77. (Mit Abbild.)
L. Kottmann Eine binnen kurzer Zeit entstandene merkwürdige Verengerung des Beckens, Unmöglichkeit der Geburt auf dem rechten Wege, und dadurch beschleunigter Tod der Schwangeren. In E. v. Siebold's Journ. III Bd. 2. St. 1821. p. 405.
J. H. Schenck Geschichte einer glücklichen Entbindung durch den Kaiserschnitt, nebst Bemerkungen über diese Entbindungsweise überhaupt. Ebendas. V. Bd. 3. St. 1826. p. 467.
H. Fr. Kilian Beiträge zu einer genaueren Kenntnifs der allgemeinen Knochenerweichung der Frauen und ihres Einflusses auf das Becken. Mit einer lithogr. Tafel. Bonn 1829. 4. (Mit vollständiger Literatur.)
Al. Wilke De causis formae mutationum, quas pelvis ex osteomalacia et rhachitica et adultorum universali deformis patitur. Berol. 1837. 8.

§. 66.

Eine andere Art von Beckenverengung, welche der hochverdiente Nägele in der neueren Zeit zuerst näher gewürdigt hat, wird durch die Verknöcherung der einen oder anderen Symphysis sacro-iliaca hervorgebracht, wodurch das Becken hauptsächlich in schräger Richtung verengt wird. Diese schräg verschobenen Becken, welche so selten nicht vorzukommen scheinen, bieten folgende Eigenthümlichkeiten: Das Kreuzbein ist entweder auf der rechten oder linken Seite mit dem Darmbeine durch Knochenmasse so verbunden, dafs gewöhnlich jede Spur einer (vielleicht früher statt gefundenen) Trennung verschwunden ist. Das Kreuzbein selbst erscheint auf der Seite, wo die Ankylose sich befindet, in seiner Ausbildung zurückgeblieben, was sich über die ganze seitliche Hälfte dieses Knochens erstreckt: es ist mit seiner inneren Fläche nach der Seite der Ankylose hingekehrt, und steht mit seinem Vorberge der Schambeinverbindung nicht mehr gegenüber, sondern diese ist nach der der Ankylose entgegengesetzten Seite hingedrängt. Das ungenannte Bein der ankylosirten Seite ist dabei weniger breit, und die Incisura ischiadica hat eine geringere Weite: die entgegengesetzte Hälfte des Beckens nimmt an der Verbildung der ankylosirten ebenfalls Theil, was sich besonders darin ausspricht, dafs die Linea arcuata an der hinteren Hälfte schwächer, an der vorderen aber

stärker wie gewöhnlich gebogen ist. Es ist demnach das Becken in schräger Richtung verengt, und zwar in dem Durchmesser, welcher von der nicht ankylosirten Symphysis sacro-iliaca nach der Synostosis pubo-iliaca der ankylosirten Beckenhälfte hingeht, während der andere Durchmesser nach dem Grade der Verschiebung des Beckens selbst gröfser wie gewöhnlich sein kann. Eine Linie, welche in der ankylosirten Beckenhälfte von der ankylosirten Symphysis selbst in gerader Richtung nach vorn gezogen wird, hat ein geringeres Maafs, als dieselbe Linie in der gesunden Hälfte: die erstere Linie wird sich mit ihrem vorderen Endpunkte um so mehr von der Schambeinverbindung entfernen, als die andere derselben näher fällt. Dabei convergiren die Wände der Beckenhöhle nach unten in mehr schräger Richtung, und auch der Schambogen erscheint bald mehr bald weniger verengt. Eben so ist die Pfanne der einen (ankylosirten) Hälfte mehr nach vorn, die der andern Hälfte dagegen seitlich nach aufsen gerichtet. Endlich ist noch als charakteristisch anzuführen, dafs alle diese schräg verschobenen Becken, den Grad und die Seite der Verschiebung abgerechnet, die gröfste Uebereinstimmung in allen den angegebenen Eigenthümlichkeiten, besonders in der Form des Beckeneingangs zeigen.

Fr. Gotth. Voigtel Handbuch der pathologischen Anatomie. 1. Bd. mit Zusätzen von P. F. Meckel. Halle 1804. 8. p. 344. (Beschreibung eines mit der genannten Deformität behafteten Bekkens, welches die Enthirnung des Kindes erforderte.)

Fr. C. Nägele Ueber eine besondere Art fehlerhaft gebildeter weiblicher Becken. Mit 4 lithogr. Tafeln. In den Heidelb. klinisch. Annalen. X. Bd. 3. Hft. Heidelb. 1834. 8. p. 449. und Zusatz ebendas. 4. Hft. p. 631.

§. 67.

Als Ursachen dieser Art von Beckenfehler können weder innere Leiden des Organismus (Rhachitis oder Osteomalacie), noch äufsere schädliche Einwirkungen angenommen werden: am wahrscheinlichsten findet ein ursprünglicher Bildungsfehler statt, der von Nägele dahin erklärt wird, dafs die Knochenkerne, welche zur Bildung der Seitenflügel des Kreuzbeins bestimmt sind, an einer Seite in

ihrer Entwickelung zurückgeblieben, und dafs nun die Natur die Verbindung der oberen Kreuzbeinwirbel mit dem Hüftbeine durch Ossification bewerkstelligt habe. Es veranlafst ja auch die Natur an anderen Stellen des Skelets solche Synostosen als ursprüngliche Bildungsabweichungen, und es mufs die Aehnlichkeit aller aus dem genannten Grunde schräg verschobenen Becken auf eine gemeinschaftliche Ursache hindeuten. Auch sind in allen vorgekommenen Fällen dieser Art weder krankhafte Zustände noch äufsere schädliche Einwirkungen nachzuweisen gewesen. — Schwerer möchte die Erkenntnifs dieses Beckenfehlers sein, da sie sich an der äufseren Beschaffenheit des Körpers durchaus nicht kund gibt, auch die bis jetzt bekannten Methoden, das Becken auszumessen, bei den schräg verschobenen Becken keine Resultate geben. Die in dieser Beziehung von Nägele aufgestellten Versuche und Vorschläge zur Erkenntnifs der schrägen Verengung des Beckens an Lebenden, von Punkten aus zu messen, welche leicht zugänglich sind, verdienen daher die gröfste Aufmerksamkeit.

Fr. C. Nägele Das schräg verengte Becken, nebst einem Anhange über die wichtigsten Fehler des weiblichen Beckens überhaupt. Mit 16 Tafeln. Mainz 1839. gr. 4.

§. 68.

Wahre Knochenauswüchse (Exostosis) auf der inneren Fläche der Beckenwände können ebenfalls das Bekken verengen, allein sie gehören zu den sehr seltenen Erscheinungen. Auf die äufsere Beckenform hat die Exostose gewöhnlich keinen Einflufs: dagegen ist der innere Raum des Beckens nach Maafsgabe und Ausdehnung der Exostose selbst beschränkt, ja es kann bei sehr beträchtlicher Exostose fast die ganze Beckenhöhle damit ausgefüllt sein, und der Auswuchs selbst den Beckeneingang überragen. In der Regel haben die Exostosen am Kreuzbeine ihre Wurzel: als Veranlassung derselben kann wohl ein auf die hintere Beckenhälfte geschehener Fall angesehen werden, wenigstens scheint die Erfahrung dieses zu bestättigen. Die Erkenntnifs wird einzig und allein durch die innere Untersuchung gewonnen, wo man sich nur zu hüten hat,

das starke und tief hereinragende Promontorium nicht für einen Knochenauswuchs zu halten.

Jo. Jac. Wichert De excrescentiis praeternaturalibus ex interiore pelvis muliebris superficie, earum speciebus, causis, noxiis ratione graviditatis, et partus sequelis ac cura. Gotting. 1797. 4.

Eli de Haber praes. Fr. C. Nägele Diss. exhibens casum rarissimum partus, qui propter exostosin in pelvi absolvi non potuit, praemissis nonnullis de partu difficili ob malam pelvis formam in universum et sigillatim ob exostosin. C. tab. lithogr. Heidelb. 1830. 4.

Fr. C. Nägele Geschichte eines Kaiserschnitts wegen äufserster Beken-Enge durch Knochenauswuchs. Mit 3 lithogr. Tafeln. In Heildelb. klin. Annalen. VI. Bd. 3. Hft. 1830. p. 321. (Derselbe Fall.)

M'Kibbin Case of caesarean operation. Redacted by John Wales and communicated by Will. Campell. In: Edinburgh medic. and surgic. Journal. Vol. XXXV. 1831. April. Edinb. 1831. 8. p. 351. (Uebers. in Heidelb. klin. Annalen mit Bemerkungen von Fr. C. Nägele. VIII. Bd. 2. Hft. 1832. p. 293.)

§. 69.

Aufser durch Exostosen kann aber auch das Becken durch andere Geschwülste in seinem inneren Raume beschränkt werden, und wenn auch diese krankhaften Produkte, sie mögen nun in Entartungen von Organen selbst, oder in Aftergebilden bestehen, nicht strenge zu den eigentlichen Fehlern des Beckens gerechnet werden können, so kommen sie doch hinsichtlich der Folgen ganz mit denjenigen überein, welche die verschiedenen Arten der fehlerhaften Beckenverengungen mit sich bringen. Die Natur und Beschaffenheit der Geschwülste selbst, ihre Consistenz und Verbreitung, so wie ihr Sitz bestimmen den bald in geringerem, bald in höherem Maafse vorhandenen Einflufs auf die Geburt: zu ihrer Erkenntnifs dient theils die Berücksichtigung des vorausgegangenen oder noch bestehenden Krankheitszustandes, theils aber die genaue Untersuchung des Beckens selbst.

Benn. Rud. Puchelt Commentatio de tumoribus in pelvi partum impedientibus, c. praefatione Fr. C. Nägele. c. duab. tab. lithogr. Heidelb. 1840. 8. (Mit vollständiger Literatur.)

§. 70.

Die Folgen der Beckenenge in Bezug auf den Hergang der Geburt sind nach dem Grade der Enge selbst verschieden. Es kann 1) die Geburt zwar erschwert werden, aber doch noch durch eigene Thätigkeit der Natur, ohne dafs das Kind immer dabei besonders leidet, vor sich gehen. 2) Die Geburt wird zwar auch noch durch eigene Naturthätigkeit beendet, aber das Kind trägt Spuren von Verletzungen, bald leichterer, bald schwererer Art an sich, Verletzungen der äufseren Haut, Eindrücke der Knochen, Fissuren, Frakturen, die ihm nicht selten das Leben kosten. 3) Die Natur ist nicht im Stande, die Geburt zu beendigen, sondern das Kind mufs vom Geburtshelfer oft mit sehr bedeutendem Kraftaufwande herausgezogen werden, wobei das Leben desselben mehr oder weniger gefährdet wird. 4) Das Kind kann nicht anders, als durch die Kunst verkleinert durch den Beckenkanal zur Welt gebracht werden: lebt das Kind, so wird es bei dem angedeuteten Verfahren sein Leben verlieren, und es mufs in diesen Fällen, wenn das Kind am Leben erhalten werden soll, ein neuer Geburtsweg durch die Eröffnung der Bauchhöhle und der Gebärmutter gebahnt werden. 5) Das Kind kann nicht einmal verkleinert auf gewöhnlichem Wege geboren werden, und es bleibt nur die Wegnahme desselben durch den geöffneten Unterleib einziges Mittel. — Der erschwerte Hergang der Geburt hat aber auch noch für die Mutter nachtheilige Folgen, welche besonders von der mühevollen, oft vergeblichen Kraftanstrengung und dem Drucke des Kopfes auf die benachbarten Theile herrühren: Erschöpfung der Kräfte, Ohnmachten, Lähmung der Gebärmutter, Blutflüsse, Entzündung, Vereiterungen, Brand, Fisteln, Geschwülste der Geburtstheile, Verletzungen der Harnblase, Lähmung des Blasenhalses, Zerreifsung der Gebärmutter während der Geburt, Entzündung des Bauchfells, Lähmungen der unteren Extremitäten u. s. w. sind die entweder schon während der Geburt oder erst nach derselben im Wochenbette eintretenden, durch Enge des Beckens hervorgerufenen Nachtheile.

Mittelbare Folgen bringen auch noch die durch das enge Becken nothwendigen, oft mehr, oft weniger für die Mutter gefährlichen Operationen mit sich.

W. Jos. Schmitt Beleuchtung einiger, auf die gerichtliche Beurtheilung der Kopfverletzungen neugeborener Kinder sich beziehenden, Fragepunkte durch zwei belehrende Geburtsfälle. Mit 1 Kupfertaf. Nürnberg 1813. 4.

Henr. Ad. Hirt De cranii neonatorum fissuris ex partu naturali cum novo earum exemplo. c. tab. aen. Lips. 1815. 4.

Ed. C. J. v. Siebold Ueber Fissuren am Kopfe Neugeborener bei natürlicher Geburt nebst einem beobachteten Falle dieser Art. Mit einer lithogr. Abbild. Frankf. a. M. 1832. 8. (S. auch dess. Journ. XI. Bd. 3. St.)

Ign. Schwörer Beiträge zur Lehre von dem Thatbestande des Kindermordes u. s. w. nebst Mittheilung eines Falles von tödtlichem während der Geburt ohne Einwirkung äufserlicher Gewalt entstandenem Schädelbruche eines Kindes. Mit einer Abbild. Freib. 1836. 8.

C. Das fehlerhaft geneigte Becken.

§. 71.

Aufser den angegebenen Fehlern des Beckens, welche sich auf den Raum beziehen, und daher von der gröfsten Wichtigkeit sind, kann das Becken eine fehlerhafte Neigung haben, die dann entweder in zu hohem oder zu geringem Grade vorhanden sein kann. Die zu starke Neigung kommt mehr bei kleinen, sogenannten gedrungenen Gestalten, mehr bei brünetten als bei blonden Haaren vor: sie findet sich aufserdem mehr bei Bewohnerinnen bergiger Gegenden, als des platten Landes, und hängt nicht selten von solchen Beschäfftigungen ab, bei welchen von früher Jugend an der Körper stark nach vorn übergebogen wird, wie solches beim häufigen Tragen schwerer Lasten auf dem Rücken der Fall ist. Die zu starke Inclination des Bekkens hat in der Schwangerschaft nicht selten ein Ueberhängen der Gebärmutter mit allen Beschwerden dieses sogenannten Hängebauchs zur Folge: bei eintretender Geburt bleibt der Kopf oft lange hoch stehen, ja es kann sich selbst eine üble Kindeslage bilden. — Zu geringe Neigung, oft

bei sehr schlanken Figuren vorkommend, ist nicht selten mit weitem Becken verbunden, und es sind dieselben Nachtheile wie bei letzterem zu befürchten. S. oben §. 56.

Ueber fehlerhafte Becken vergleiche man:

Dan. Frid. Schiffert praes. Andr. El. Büchner De difficultate pariendi ex mala conformatione pelvis. Hal. 1756. 4.

Jo. Henr. Joerdens Diss. de vitiis pelvis muliebris ratione partus. Erlang. 1787. 4. (Rec. in J. Chr. Schlegel Sylloge op. min. praestant. ad art. obstetr. spect. Lips. 1796. 8. Vol. II. p. 1.)

C. C. Creve Von den Krankheiten des weiblichen Beckens. Berl. 1795. 4.

G. W. Stein Ueber das widernatürliche Becken und seine generelle Verschiedenheit. In dess. Annalen. St. 1. — 3. 1808 — 1809.

Dess. Lehre der Geburtshülfe. 1. Th. 1825. p. 64.

C. Guil. Schwabe De pelvi ejusque deformitatibus. Jen. 1828. 4.

Car. West De pelvi muliebri ejusque in partu vi et dignitate. Berol. 1837. 4.

Jos. Hofmann Das regelwidrige weibl. Becken. München 1839. 8.

IV. Die Untersuchung des Beckens.

§. 72.

Da die Möglichkeit einer glücklichen Geburt hauptsächlich von der fehlerfreien Beschaffenheit des Beckens abhängt, bei fehlerhaften Becken aber die Wahl und Ausführung der anzuwendenden Hülfe sich nach dem Grade der Verengung selbst richten mufs, so ist es von der gröfsten Wichtigkeit, nicht allein das fehlerhafte Becken überhaupt zu erkennen, sondern auch den Grad (besonders bei verengten Becken), so genau als es nur immer angeht, zu erfahren. In ersterer Beziehung gelten alle bereits angeführten Kennzeichen des fehlerhaften Beckens überhaupt, in letzterer Hinsicht aber, um den Grad des Beckenfehlers zu erkennen, wird noch die besondere Untersuchung des Bekkens angestellt, zu welcher man sich entweder der Hände (Exploratio pelvis manualis) oder gewisser Mefsinstrumente, Beckenmesser (Exploratio instrumentalis), bedient.

§. 73.

Die Untersuchung des Beckens mit der Hand kann

sowohl äufserlich als innerlich vorgenommen werden, und ist in Hinsicht auf ihre Bequemlichkeit und Genauigkeit, so wie auch durch den Umstand, dafs den Geburtshelfer das Gefühl (der Tastsinn) dabei unterstützt, der Instrumental-Untersuchung vorzuziehen: sie mufs daher in allen denjenigen Fällen, wo das Becken genauer untersucht werden soll, immer zuerst unternommen werden. — Die äufsere Untersuchung beschäfftigt sich zuvörderst mit der Bestimmung der Form der einzelnen Beckenknochen, besonders des so leicht durchzufühlenden Kreuz- und Steifsbeins: man untersucht die Gegend, welche nach aufsen dem Promontorium entspricht, und prüft, ob sich hier eine bedeutende Grube befindet, man berücksichtigt die Breite und Krümmung des Kreuzbeins, so wie die Beschaffenheit des Steifsbeinchens. Ferner erforscht man die Gestalt der horizontalen Aeste der Schambeine, die Beschaffenheit der Schambeinverbindung, der Knochen des Schambogens und der beiden Sitzbeinhöcker. Eine beiläufige Schätzung des inneren Raums verschafft man sich durch das Auflegen der einen Hand auf die hintere obere Kreuzbeingegend und der anderen auf die Schambeinverbindung: man zieht dann beide Hände in gerader Richtung ab, und schätzt aus der Entfernung derselben den geraden Durchmesser des Eingangs, nachdem man drei Zoll für die Dicke der Knochen abgezogen hat, was aber immer nur ein vorläufiges, durchaus nicht sicheres Resultat geben kann. Endlich untersucht man die beiden Hüftbeine in Bezug auf ihre Stellung und Gröfse.

§. 74.

Die innere Untersuchung des Beckens geschieht gewöhnlich mit einem Finger, doch kann sie auch mit zwei Fingern oder mit der ganzen Hand vorgenommen werden. Man läfst die zu untersuchende Frau eine Rückenlage, am besten quer über einem Bette, annehmen, wobei ihre Füfse auf niedrigen Stühlen ruhen: seinen eigenen Stand nimmt man sitzend oder knieend zwischen den mäfsig ausgebreiteten Schenkeln, und bringt den mit etwas Fett oder Oel überzogenen Zeigefinger in die Scheide, wobei man den

abducirten Daumen etwas zur Seite von der Schambeinverbindung äufserlich anlegt, die drei übrigen Finger aber in die Hand einschlägt. Der eingeführte Finger sucht zuerst das Steifsbein, prüft dasselbe in Bezug auf seine Beweglichkeit, und schätzt besonders seinen Abstand von dem unteren Rande der Schambeinverbindung: von da gleitet der Finger nach hinten in die Höhe, untersucht, ob er die Mitte des Kreuzbeins erreichen könne, und strebt dann zum Vorberg zu gelangen. Erreicht der Finger die Mitte des Kreuzbeins oder den Vorberg ohne Schwierigkeit, so kann man in der Regel auf Enge des Beckens schliefsen, und sich veranlafst finden, die Maafse desselben gründlich zu bestimmen. — Eine genaue Kenntnifs der Länge des eigenen Fingers ist für den Geburtshelfer in dieser Beziehung unentbehrlich, und es ist zweckmäfsig, sich nach Fr. B. Osiander's Rathe mit dem Maafse des ausgestreckten Zeigefingers unter folgenden drei Bedingungen bekannt zu machen: 1) man abducirt den Daumen, dafs er mit dem ausgestreckten Zeigefinger einen rechten Winkel macht, und messe von dem Winkel an bis zur Spitze des Zeigefingers: $4\frac{1}{2}$ Zoll. 2) Man lege das zweite Glied des Daumens an den Zeigefinger: von da bis zur Spitze des Zeigefingers sind $3\frac{1}{2}$ Zoll. 3) Man lege den ganzen Daumen an den Zeigefinger, und erhält als Länge des letzteren $2\frac{1}{2}$ Zoll. Die Richtung, welche der Daumen bei der Feststellung des eingeführten Zeigefingers gegen den hinteren Endpunkt eines geraden Durchmessers annehmen kann, wird das gesuchte Maafs auf dem Zeigefinger finden lassen. — Zur genaueren Untersuchung kann man sich auch des Zeige- und Mittelfingers bedienen, da letzterer gewöhnlich um einen halben Zoll länger ist, und daher die hintere Beckenwand leichter erreichen kann: nur müssen die Geschlechtstheile selbst für diese Untersuchungsart auch hinlängliche Weite darbieten. Der Mittelfinger wird dann an den Endpunkt eines geraden Durchmessers an der hinteren Beckenwand angelegt, wobei der Zeigefinger nach oben zu liegen kommt, die Hand wird sodann erhoben, bis die Radialfläche des Zeigefingers gerade den unteren Rand des Schambogens berührt. Der Nagel des

des Zeigefingers der anderen Hand bezeichnet die Stelle, wo der eingegangene Zeigefinger unter dem Schambogen anliegt, und nun wird, nachdem die untersuchende Hand die Scheide verlassen, die Entfernung von der Stelle, welche unter dem Schambogen gelegen, bis zur Spitze des Zeigefingers gemessen, ein halber Zoll für den Mittelfinger zugerechnet, wodurch jeder beliebige gerade Durchmesser bestimmt werden kann, je nachdem der Mittelfinger gegen den einen oder den anderen hinteren Endpunkt eines solchen gesetzt wird. In denjenigen Fällen, wo der Finger den Vorberg erreichen kann, zieht man von dem gefundenen Maafse (der Diagonalconjugata) einen halben Zoll ab, und bestimmt so das Maafs der Conjugata des Eingangs. Man versäume übrigens bei der inneren Untersuchung nie, das Becken in den Seitengegenden genauer zu prüfen. — Die Untersuchung des Beckens mit der ganzen Hand findet seltener statt, und gewöhnlich nur dann, wenn die Geburt bereits eingetreten, die Theile hinlänglich erweitert, und der ganzen Hand zugänglich sind. Die konisch zusammengelegte, äufserlich mit Fett bestrichene Hand wird in drehender Bewegung eingebracht: sie wird zwischen Vorberg und Schambeinverbindung in der Weise angelegt, dafs der kleine Finger an jenem, der Daumen an dieser ruht, und je nachdem der Daumen vom Zeigefinger sich entfernen kann, an ihm liegen mufs, unter demselben steht, oder gar nur die konisch gefaltete Hand Raum findet, schliefst man auf das Maafs des geraden Durchmessers. Mit den Maafsen seiner auf die angegebenen Arten gestellten Hand mufs der Geburtshelfer bekannt sein.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. I. Th. 1819. p. 125.

A. Fr. Hohl Die geburtshülfliche Exploration. 2ter Theil. Halle 1830. 8. p. 174.

§. 75.

Die zweite Art, das Becken auszumessen, geschieht mittelst der Anwendung der zu diesem Zwecke erfundenen Instrumente, der Beckenmesser, von welchen einige in die Beckenhöhle eingeführt, andere äufserlich angelegt

werden. Der erste Erfinder eines solchen Instruments (Pelycometer, Pelvimensor) war Stein d. ä. (1772), und bald folgten ihm mehrere nach. Stein's erster Beckenmesser bestand in einem einfachen, oben geknöpften Stäbchen von Holz, welches in halbe und ganze Zolle abgetheilt war, der kleine, einfache Beckenmesser von ihm genannt, welchen er später dahin abänderte, dafs er denselben mit einem verschiebbaren Index versah, der mit einem Schräubchen festgestellt werden konnte. Dieses sehr zweckmäfsige Instrument wird auf dem in die Scheide eingebrachten Zeige- und Mittelfinger eingeleitet, das Knöpfchen gegen die Mitte des Kreuzbeins oder gegen den Vorberg angedrückt, und nun die Entfernung dieser hinteren Endpunkte von dem unteren Rande der Schambeinverbindung verglichen, indem entweder der Nagel des Zeigefingers der einen Hand, welche nach Feststellung des Stäbchens die Scheide verläfst, die Stelle bezeichnet, wo es unter dem Schambogen zu stehen kommt, oder indem man bei der Anwendung des zweiten Stäbchens den Index bis zu dem gedachten Orte vorschiebt und dann festschraubt. Stein's zusammengesetzter Beckenmesser, Coutouly's Appréciateur du Bassin, Jumelin's Mefsstäbe, Koeppe's armata manus, Asdrubali's Pelvimetro digitale, die Mefsinstrumente von Creve, Simeon, Wigand, Ritgen, Salomon u. A. sind durch die einfache und genaue Art der Messung mit Stein's Stäbchen entweder entbehrlich, oder ihre Anwendung ist nach der oft sehr complicirten Construction der Instrumente selbst bedeutenden Schwierigkeiten unterworfen.

G. W. Stein Praktische Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1772. 8. p. 142. u. 230. Taf. 2. fig. 4. (Das einfache Mefsstäbchen.)

Dess. Kurze Beschreibung eines Pelvimeters. M. K. Cassel 1775. 4. (Der zusammengesetzte Beckenmesser.)

Dess. Programm zur frohen Feier des höchsten Namensfestes u. s. w. Cassel 1782. 4. (Der einfache Beckenmesser mit dem Index. — S. auch dess. kleine Werke zur praktischen Geburtshülfe. Mit Kupf. Marb. 1798. 8. p. 133. u. 157.)

Geburtshülfl. Demonstrationen. IX. Heft. Weimar 1828. fol. Taf. XXXV—XXXVI.

E. C. J. v. Siebold Abbildungen. Taf. VIII., X. und X. a.

§. 76.

Unter denjenigen Mefs-Instrumenten, welche behufs der Erforschung des inneren Raumes äufserlich angelegt werden, steht als das erste Werkzeug Baudelocque's Compas d'épaisseur (Dickenmesser) da, ein ausgebogener Zirkel (Tastenzirkel) mit einem Gradbogen. Um den geraden Durchmesser des Eingangs zu finden, setzt man nach der Angabe des Erfinders die eine Spitze an das obere Ende der Schambein-Verbindung, die andere etwas unter dem Stachelfortsatz des letzten Lendenwirbels, wobei die zu Untersuchende steht, und der Geburtshelfer ihr zur Rechten auf ein Knie sich niederläfst. Die Theile selbst können mit einer leichten Kleidung überdeckt sein. Von dem auf dem Gradbogen so gefundenen Maafse zieht man drei Zoll für die Dicke des Kreuzbeins ($2\frac{1}{2}$ Zoll) und der Schambeine ($\frac{1}{2}$ Zoll) ab, und hat so das Maafs der Conjugata des Eingangs gefunden. Es können mit diesem Instrumente, dessen Anlegung durchaus keinen Schwierigkeiten unterliegt, auch noch andere Entfernungen leicht gemessen werden, z. B. der Abstand der beiden Hüftbeine, der Trochanteren u. s. w. — Aehnliche Instrumente sind in dem Pelycometron von Kluge, dem Augenmaafs von Ritgen, so wie in dem Intropelvimeter der Mad. Boivin gegeben, welcher letztere theils als äufserlicher Beckenmesser (Baudelocque), theils als innerer (Coutouly) gebraucht werden kann. Auch sind die neuerlichst von Wellenbergh und Burchard erfundenen Instrumente Abänderungen der Baudelocque'schen Erfindung.

Baudelocque's Anleit. zur Entbindungskunst. Uebers. v. Meckel. I. Bd. 1791. p. 119. u. Taf. VI. (B. Compas d'épaisseur.)

Jul. Wilh. Betschler Ueber Beckenmessung und ein von Kluge erfundenes Pelycometron. Mit Abbild. In J. N. Rust Magazin für die gesammte Heilkunde. XVII. Bd. 3. Hft. Berlin 1824. 8. p. 466.

Boivin Ueber eine sehr gewöhnliche u s. w. Ursache des Abortus, nebst einer Denkschrift über den Intro-pelvimeter. Uebers. von Fr. Ludw. Meifsner. Leipz. 1829. (Das franz. Original ist vom Jahre 1828.)

Wellenbergh a. a. O.

Aug. Burchard Beschreibung eines Tastenzirkels zu Höhlen- und Dickmessungen, vorzugsweise zu Untersuchungen des Beckens und Kinderkopfs bestimmt. Mit Abbild. In der neuen Zeitschr. für Geburtskunde. VII. Bd. 1. H. 1839. p. 1.
Geburtshülfl. Demonstrationen. Taf. XXXII. u. XL.
Ed. C. J. v. Siebold's Abbildungen. Taf. VIII. u. X. b.

§. 77.

Endlich sind hier noch die Neigungsmesser zu nennen, welche Stein d. ält. und Fr. B. Osiander zuerst angegeben: das Instrument (Cliseometer) des Ersteren sollte die Neigung des Beckenausgangs, Osiander's Neigungsmesser dagegen die Neigung des Eingangs bestimmen. Zu gleichem Zwecke verband Kluge mit seinem Pelycometron einen Gradbogen nebst Loth, und Ritgen mit dem von ihm angegebenen Augenmaafs ein Senkblei, wie sich Nägele zu demselben Zwecke eines einfachen Loths bedient. — Eine wenn auch nicht mathematisch genaue, doch für die Praxis völlig genügende Bestimmung der Beckenneigung erhält man übrigens durch die Berücksichtigung der Lage der äufseren Geburtstheile, so wie durch die bei der inneren Untersuchung nothwendig werdende Richtung der Hand und des Unterarms: liegen die äufseren Geburtstheile sehr nach hinten, mufs bei Einführung des Fingers in die Scheide die Hand sehr gesenkt werden, so ist die Neigung des Beckens eine bedeutende; ist aber die Lage der Geschlechtstheile die vordere, und erfordert das Einbringen des Fingers in die Vagina keine besondere Senkung, so kann auf eine geringe Neigung des Beckens geschlossen werden. Aufserdem sind die §. 71. angeführten Kennzeichen zur Beurtheilung der Neigung des Beckens zu benutzen.

Ernst Gottfr. Baldinger Nachricht von einem neuen erfundenen Instrumente des Herrn Ober-Hofr. Stein und dessen Gebrauch in der Geburtshülfe. In dess. Neu. Magaz. XVII. Bd. 1795. 8. p. 29.
G. G. Stein De pelvis situ ejusque inclinatione. c. tab. aen. Marb. 1797. 8.
Fr. B. Osiander Comm. de instrumentis et machinis ad pernoscendam optimam aeque ac vitiosam pelvis muliebris formam et incli-

nationem facientibus. Tab. VIII. et IX. In: Comment. soc. reg. Gotting. recent. Vol. I. 1811. 4. p. 1.
Geburtsh. Demonstrationen. VIII. Hft. 1827. Taf. XXXII.
Ed. C. J. v. Siebold's Abbildungen. Taf. X. c.

§. 78.

Im Uebrigen müssen da, wo es darauf ankommt, die Maafse eines Beckens recht genau zu bestimmen, beide Untersuchungsarten, die manuelle sowohl wie die instrumentelle, angewendet werden, indem eine die andere ergänzt. Von den Beckenmessern sind es vorzugsweise das Steinsche einfache Stäbchen der ersten Erfindung, und der Compas von Baudelocque, die sich durch die Leichtigkeit ihrer Anlegung empfehlen, obgleich der letztgenannte Beckenmesser in so fern nicht immer sichere Resultate gibt, als die Dicke der mit zu messenden festen Theile eine verschiedene sein kann, auch Verengung des Beckenraums durch Exostosen von demselben nicht entdeckt wird. Diese letzteren werden indessen durch die innere Untersuchung des Beckens mittelst des Fingers leicht entdeckt, wie überhaupt der Geburtshelfer alle Mittel, die ihm zur Erforschung des inneren Beckenraums zu Gebote stehen, anwendet, und er erst aus der Vergleichung aller gefundenen Resultate einen sicheren Schlufs zu ziehen sich erlauben wird.

J. H. J. Wellenbergh Abhandlung über einen Pelvimeter nebst Wahrnehmungen über die Anwendung desselben. Durchges. und mit einer Vorrede begleitet von W. F. P. Kiehl. Nebst vier Taf. Abbild. Haag 1831. 8. (Enthält zugleich die Abbildungen sämmtlicher Beckenmesser.)
H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. Bonn 1834. 8. p. 102. „Die geburtshülfliche Beckenmessung."
Ed. C. Jac. v. Siebold Abbildungen. p. 35. „Uebersicht sämmtlicher Beckenmesser."

Zweites Kapitel.

Die weichen Geschlechtstheile.

I. Eintheilung und regelmäfsige Beschaffenheit der weichen Geschlechtstheile.

§. 79.

Die weichen Geschlechtstheile haben ihre Lage theils an der äufseren Fläche des Beckens, theils in dem inneren Beckenraume, und zerfallen hiernach in äufsere und innere. Zu jenen gehören der Schamberg, die grofsen und kleinen Schamlippen, das Schambändchen, das Mittelfleisch, die weibliche Ruthe (Clitoris), die Mündung der Harnröhre, und bei Jungfrauen die Scheidenklappe (Hymen). Zu den inneren Geschlechtstheilen rechnet man die Scheide und die Gebärmutter nebst den Mutterröhren und Eierstöcken, den breiten und runden Mutterbändern. Alle diese Theile bilden die Geburtstheile im engeren Sinne: es müssen aber zu den Geschlechtstheilen des Weibes auch noch die Brüste gerechnet werden. (S. ob. §. 27.)

Guern. Rolfincii Ordo et methodus generationi dicatarum partium per anatomen cognoscendi fabricam liber unus. Jen. 1664. 4. pars sec. „De muliebribus.“ p. 121.

Regn. de Graaf De mulierum organis generationi inservientibus. In ej. Oper. omn. Lugd. Bat. 1677. 8. p. 147.

Joh. Gottl. Walther Betrachtungen über die Geburthstheile des weiblichen Geschlechts. Mit Kupf. 1776. Neue Aufl. 1793. 4.

Aug. C. Bock Darstellung der weibl. Geburtsorgane sowohl im unbeschwängerten als beschwängerten Zustande. Mit 6 Kupfertaf. Leipz. 1825. 8. u. 4.

§. 80.

Die äufseren weichen Geburtstheile haben eine regelmäfsige, dem Vorgange der Geburt günstige Lage, sobald dieselben weder zu sehr nach vorn und oben, noch zu sehr nach hinten und unten liegen: die Lage hängt von der Neigung des Beckens ab, und es ist diese im ersten Falle eine zu geringe, im zweiten Falle eine zu starke, daher die Lage

der Geburtstheile als Erkennungsmittel der vorhandenen Neigung dient (§. 77.). — Die grofsen Schamlippen müssen nahe aneinander liegen, und eine hinreichend grofse Spalte, die Schamspalte, einschliefsen. Sie müssen die kleinen Schamlippen bedecken, so dafs diese nicht über sie hervorragen: an ihrer inneren schleimhautähnlichen Fläche befinden sich sehr viele Schleimbälge, und durch das in ihnen angehäufte lockere Zellgewebe sind sie einer sehr grofsen Ausdehnung fähig. Nach oben vereinigen sich die beiden Schamlippen in der Commissura anterior siv. superior, nach unten in der Comm. inferior s. posterior, und hier läuft das Schambändchen (Frenulum labiorum) quer herüber, hinter welchem die Fossa navicularis sich befindet. — Die kleinen Schamlippen (Nymphae), welche von den grofsen eingeschlossen werden, entspringen mit zwei oberen und zwei unteren Schenkeln (die beiden oberen bilden das Praeputium, die beiden unteren das Frenulum clitoridis), und endigen sich unterhalb der Mitte der Schamspalte halbmondförmig. Sie schliefsen bei Jungfrauen dicht aneinander, und sind auf ihrer inneren Fläche mit einer Schleimhaut überzogen: in Bezug auf ihre Länge kommen indessen bedeutende Abweichungen vor, zuweilen ragen sie sogar weit über die grofsen Schamlippen herüber (Nymphae pendulae). Sie bestehen ebenfalls aus sehr vielem lockeren Zellgewebe, und haben an ihrer oberen Hälfte sehr viele Talgdrüsen. — Die weibliche Ruthe, zwischen den beiden oberen Schenkeln der kleinen Schamlippen liegend, mufs von mäfsiger Länge und Dicke sein: sie ist unter ihrer Vorhaut versteckt, und darf nicht krankhaft entartet sein. — Die Harnröhre liegt beinahe einen Zoll unter der Clitoris, gewöhnlich etwas nach links, und ist bei Jungfrauen von einem ziemlich derben Rande (Limbus) umgeben, der sich leicht dem Gefühle zu erkennen gibt. — Frenulum und Perinaeum dürfen weder zu breit noch zu dick, weder zu rigide noch verletzt sein. — Die Scheidenklappe mufs gehörig perforirt sein: die Oeffnung ist gewöhnlich halbmondförmig und sieht mit ihrem concaven Rande nach oben: indessen kommen hier manche Varietäten vor, so dafs die

Oeffnung selbst ganz rund sein kann. Zuweilen kommt die Scheidenklappe nur als ein quer übergespanntes Bändchen vor: sie kann aufserdem sehr derb und fest sein, ja man hat sie schon musculös, cartilaginös, und selbst mit knöchernen Concrementen versehen beobachtet.

Theod. Tronchin. De nympha seu de clitoride. Lugdun. Batav. 1736. 8. (Mit Ludw. de Neufville Dissert. de membrana allantoide zusammen gedruckt als edit. nov. Das Original erschien 1730.)

B. S. Albini Acad. annotat. lib. IV. Leid. 1758. 4. cap. X. p. 49. „De hymene". (Mit sehr schönen Abbildungen. Taf. IV. 1. u. 2.)

Joann. Guil. Tolberg De varietate hymenum. c. tab. aen. Hal. 1791. 4.

Fr. Benj. Osiander Ueber die Scheideklappe. In dess. Denkwürdigkeiten u. s. w. II. Bd. 1. St. Götting. 1795. p. 1.

Lud. Jul. Casp. Mende Comment. de hymene seu valvula vaginali, c. tab. aen. In: Comm. soc. reg. scient. Gotting. recent. Vol. VI. Gott. 1828. 4. p. 23.

Fr. Tiedemann Von den Duverneyschen, Bartholinschen oder Cowperschen Drüsen des Weibs und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter. Mit 4 Taf. Abbild. Heidelb. u. Leipz. fol.

§. 81.

Die Scheide bildet einen gekrümmten Kanal, und besteht aus zwei seitlichen Wänden, einer kürzeren vorderen und einer längeren hinteren Wand, letztere ragt concav, erstere convex in die Scheidenhöhle hinein: nach oben wölbt sie sich über dem Kanal, welchen die Wände einschliefsen, als Scheidengewölbe (Laquear vaginae), und umgibt hier den unteren Theil des Mutterhalses: ihr Eingang wird im jungfräulichen Zustande durch die Scheidenklappe verschlossen. Eine Linie, mitten durch den Scheidenkanal gezogen, bildet die Achse der Scheide, sie bildet eine Bogenlinie, welche mit ihrer convexen Seite nach dem Kreuzbeine, mit ihrer concaven nach der Schambeinverbindung gekehrt ist. Die Scheide selbst besteht aus einer mit Muskelfasern durchwebten Haut, deren innere Fläche mit einer Schleimhaut überzogen ist: sie hat an ihren inneren Wänden viele querlaufende Falten, welche eine vordere und hintere Reihe bilden, und die grofse Dehnbarkeit der Scheide begünstigen: aufserdem ist sie mit sehr vielen Schleimbälgen und

Talgdrüsen versehen. Ihrem Bau nach besitzt sie Zusammenziehungskraft (Expulsivkraft), und macht so ihren Antheil an der Geburt geltend.

Joh. Jac. Huber Comm. de vaginae uteri structura rugosa nec non de hymene. Cum adjunct. icon. Gotting. 1742. 4. (Auch in Alb. Haller Icon. anat. part. corp. human. Fascic. I. Gotting. 1743. fol.)

J. Luc. Boër Abhandlungen u. s. w. I. Th. 1791. p. 96.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 457.

Gust. Moench De vaginae anatomia, physiologia et pathologia. Hal. 1828. 8.

§. 82.

Die Gebärmutter, an welcher man den Grund (Fundus), den Körper und den Hals mit dem Muttermunde unterscheidet, gränzt mit ihrer vorderen Fläche an die Harnblase, mit ihrer hinteren an den Mastdarm, und liegt im ungeschwängerten Zustande so im kleinen Becken, dafs die untere Hälfte des Mutterhalses, welche frei in die Scheidenhöhle hineinragt (der Scheidentheil), in der mittleren Beckenöffnung gefühlt wird: der Grund ist dabei etwas nach vorn, der Scheidentheil nach hinten gerichtet; sie ragt im nicht schwangeren Zustande nicht über die Horizontaläste der Schambeine hervor. An der Stelle, wo der Grund in den Körper übergeht, pflanzen sich seitlich die Mutterröhren ein: von da wird der eigentliche Körper der Gebärmutter nach unten zu allmälig schmäler, und geht nun in den Hals über, welcher da anfängt, wo die am schmälsten gewordene Substanz wieder gerade herabsteigt, deren gröfsere Hälfte (Portio vaginalis) in der Scheide gefühlt wird, und in dem Muttermunde (Orificium uteri externum) sich endigt, an welchem man die zwei Lippen, die vordere und hintere, unterscheidet. Die von den sich fast berührenden Wänden der Gebärmutter eingeschlossene Höhle hat im nicht schwangeren Zustande eine dreieckige Gestalt: von ihren drei Winkeln erstrecken sich zwei in die Mündungen der Mutterröhren, und der dritte geht als erweiterter Kanal durch den Hals bis zum äufseren Muttermund: an der Stelle, wo der Körper in den Hals übergeht, liegt der innere Muttermund (Orificium uteri internum). Die Höhle

ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet, welche besonders in dem Kanale des Mutterhalses mit vielen Schleimbälgen (Ovula Nabothi) versehen ist. — Eine Linie, welche mitten durch den Grund, Körper und Hals der Gebärmutter gezogen wird, bildet die Längen-Achse der Gebärmutter, und entspricht gewöhnlich bei aufrechter Stellung der oberen Hälfte der Achse des Beckens.

Joh. Swammerdam Miraculum naturae siv. uteri muliebris fabrica. Ed. quart. Lugd. Bat. 1717. 4. (Die erste Ausg. von 1672.)
Mart. Naboth De sterilitate mulierum. Lips. 1707. 4. §. 12. u. 13. (Recus. in A. Haller Disput. anat. Vol. V. Gotting. 1750. 4. p. 233.)
Alb. Haller Icon. anat. part. hum. fascic. II. Gott. 1745. fol.
J. G. Jörg Ueber das Gebärorgan des Menschen und der Säugethiere im schwangern und nicht schwangern Zustande. M. Kupf. Leipz. 1805. fol.

§. 83.

Die Substanz der Wände der Gebärmutter ist sehr dick, besonders in der Mitte des Grundes, am dünnsten da, wo die Mutterröhren sich einmünden. Am festesten ist sie an der Stelle, wo der Körper in den Hals übergeht (Orificium internum), nimmt aber nach oben an Dichtigkeit ab, so dafs sie am obersten Theile am lockersten, und daher hier der gröfsten Entwickelung fähig ist. Die Substanz selbst besteht aus festem Zellgewebe, Blut- und Lymphgefäfsen, sehr vielen Nerven, und jenen eigenthümlichen Fleischfasern, welche sich in der Schwangerschaft bedeutend entwickeln, und die Zusammenziehungskraft der Gebärmutter während der Geburt bedingen. Die äufsere Fläche der Gebärmutter, welche oberhalb der Scheide liegt, ist gröfstentheils von dem Bauchfelle überzogen, der in die Scheide hereinragende Mutterhals wird von der Haut der Scheide überkleidet. — Die Gebärmutter wird durch die breiten und runden Mutterbänder in ihrer Lage erhalten. Jene werden vom Bauchfelle gebildet, bestehen aus zwei Platten, und gehen, von den Seitenrändern der Gebärmutter entspringend, in den Theil des Bauchfells über, welcher die innere Fläche der Hüftbeine überzieht. Die runden Mutterbänder, zwei aus Längsfasern und Zellgewebe,

Blut- und Lymphgefäfsen bestehende Stränge, laufen von der vorderen Fläche der Gebärmutter in der Nähe der Mutterröhren zwischen beiden Platten der breiten Mutterbänder schräg auswärts nach dem Bauchringe, gehen durch denselben, und verbreiten sich im Schamberge.

Paul. Mascagni Vasor. lymphaticorum historia et ichnographia. Senis 1787. fol. pag. 92. Tab. XIV.

Ejusd. Vasor. lymphaticor. pars prima. Tom. I. Senis 1795. 8. p. 127.

J. Fr. Lobstein Fragment d'anatomie physiologique sur l'organisation de la matrice dans l'espèce humaine. Par. 1803. 8.

Ludw. Calza Ueber den Mechanismus der Schwangerschaft. In J. Chr. Reil und Joh. H. Ferd. Autenrieth Archiv für die Physiologie. VII. Bd. 3. St. Halle 1807. p. 341.

Fr. Tiedemann Tabulae nervorum uteri. Heidelberg. 1822. fol.

Conr. Jo. Mart. Langenbeck Icones anatomiae. Neurolog. Gott. fol. Fascic. III. Tab. XII. „Nervi uteri."

Ejusd. Angiologia, fascic. II. Tab. VII. et XII.

§. 84.

Die Mutterröhren (Tubae Falloppii) entspringen zu beiden Seiten des Grundes der Gebärmutter, wo sie sich mit einer sehr feinen Oeffnung in die Gebärmutterhöhle einmünden (Ostium uterinum); sie gehen geschlängelt zwischen den beiden Platten der breiten Mutterbänder nach aufsen, krümmen sich mit ihren freien Enden (Fimbriae) gegen die Eierstöcke zu, welche nach hinten und unter ihnen liegen, und bilden hier mit gröfserer Oeffnung das Ostium abdominale. — Die Eierstöcke liegen an der Mitte der hinteren Platte der breiten Mutterbänder unter den Mutterröhren, mit diesen selbst durch Fortsetzungen der breiten Mutterbänder (Alae vespertilionum) verbunden. Mit der Gebärmutter hängt aufserdem jeder Eierstock durch das Ligamentum ovarii zusammen. In ihrem Parenchym enthalten die Eierstöcke durchsichtige Bläschen (Ovula Graafiana), welche nach den neusten Untersuchungen die Kapseln der eigentlichen Eier selbst sind.

Regn. de Graaf De testibus muliebribus sive de ovariis. In ejus Oper. omn. l. l. p. 292.

Matth. Tilingii De tuba uteri etc. Rinthel. 1670. 12. (Zusammenstellung der älteren Ansichten.)

Casp. Bartholini De ovariis mulierum. Norimb. 1679. 8.
Henr. Aug. Wrisberg Experimenta et observationes anatomic. de utero gravido, tubis, ovariis etc. Gott. 1782. 4.
Guern. Deth. Motz De structura, usu et morbis ovariorum. Jen. 1789. 4.
Patr. White Diss. quaedam de ovario complectens. Edinb. 1815. 8.

§. 85.

Die Brüste entwickeln sich beim weiblichen Geschlechte zur Zeit der Mannbarkeit, schwellen an, und erhalten die ihnen eigenthümliche Wölbung: zugleich erheben sich auch die Warzen, der Hof um dieselben wird dunkler und gewinnt eine gröfsere Ausbreitung: in seltenen Fällen sprieſsen einzelne Härchen auf demselben. — Regelmäfsige, zum Stillen taugliche Brüste dürfen weder zu grofs noch zu klein, nicht zu fett sein: sie dürfen weder Knoten noch Verhärtungen haben: die äufsere Haut mufs fein und blendend weifs, mit schön blau durchschimmernden Adern durchzogen sein: die Warzen müssen die gehörige Länge haben, ohne zu dick zu sein: ihre Ausführungsgänge dürfen nicht verstopft, die Warzen selbst nicht entzündet, mit Schwämmchen u. dgl. besetzt sein.

B. S. Albini Acad. annotat. lib. tertius. Leid. 1756. 4. c. XII. p. 56. de papillis mammae etc. Mit Abbild. Taf. IV.
Al. Bernh. Kölpin Schediasma anatomicum de structura mammarum sexus sequioris nuperrimis observat. et experiment. superstructa. Recus. et auct. c. tab. aen. Berol. 1765. 4. (Die erste Ausgabe erschien 1764, eine Uebersetz. Berlin 1767. 8.)
Athan. Joannides Physiologiae mammarum muliebrium specimen. c. tab. aen. cum notis Reilii. Hal. 1801. 4.
Joh. Mueller De glandularum secernentium structura penitiori earumque prima formatione in homine atque animalibus. cum tab. Lips. 1830. fol. p. 48. Tab. IV. u. XVII.

II. Veränderungen der Geschlechtstheile in naturgemäfsen und krankhaften Zuständen.

§. 86.

Die weichen Geschlechtstheile sind sehr vielen Veränderungen unterworfen, welche theils regelmäfsig, theils regel-

widrig sind. Zu den letzten gehören diejenigen, welche sich in Folge von Krankheiten zu erzeugen pflegen, zu den ersteren hingegen solche, welche dann eintreten, sobald die Funktionen, zu welchen die Natur das Weib von der geschlechtlichen Seite bestimmt hat, auch in Erfüllung gehen, mithin Beischlaf vollzogen worden, und Schwangerschaft und Geburt eingetreten sind.

J. G. Knebel Grundrifs zu einer Zeichenlehre der gesammten Entbindungswissenschaft. Breslau u. s. w. 1798. 8.

A. Veränderungen durch naturgemäfse Zustände.

§. 87.

Jungfräuliche, weder durch Beischlaf noch Geburt veränderte Geschlechtstheile haben folgende Eigenthümlichkeiten: Die grofsen Schamlippen schliefsen fest aneinander, sind derb und wulstig, und haben auf ihrer inneren Fläche eine bald mehr hellere, bald mehr dunklere Farbe: die kleinen Schamlippen ragen in der Regel nicht über jene hervor, sind gleichfalls derb, und an ihren Rändern wie Hahnenkämme gekräuselt. Die Clitoris ist klein und unter ihrer Vorhaut versteckt. Die Scheidenklappe ist in ihrer vollen Integrität vorhanden, die Scheide selbst ist sehr eng, mit vielen Runzeln versehen, und der Scheidentheil der Gebärmutter ragt einen halben bis ganzen Zoll, als ein derber, fester, fast wie Knorpel anzufühlender Zapfen in die Scheide hinein: er ist glatt, die Lippen des Muttermundes schliefsen fest aneinander, sind ohne Einrisse und bilden eine Querspalte: zuweilen ist die eine Lippe, gewöhnlich die vordere, ein paar Linien länger, als die andere.

L. J. C. Mende Ausführliches Handbuch der gerichtlichen Medicin. 4ter Theil. Leipz. 1826. 8. p. 421.

§. 88.

Beischlaf, besonders oft wiederholter, bringt folgende Veränderungen hervor: die Schamlippen werden welk und schliefsen nicht mehr so genau; sie nehmen eine schmutzig rothe Farbe an: die Clitoris ist etwas stärker entwickelt,

und ragt unter ihrer Vorhaut hervor: die Scheidenklappe ist eingerissen, oft ganz zerstört, und man findet statt derselben die myrtenförmigen Wärzchen. Die Mutterscheide ist mehr erweitert, oft sehr schleimig, und hat nicht mehr so viele Runzeln, nach bedeutendem Mifsbrauch fehlen diese wohl ganz: die Scheidenportion der Gebärmutter steht wohl tiefer, die Lippen des Muttermundes schliefsen nicht mehr so dicht, wie im jungfräulichen Zustande. — Man darf indessen allen diesen Zeichen nicht unbedingtes Vertrauen schenken, da auch in Folge von Selbstbefleckung, Krankheiten der Genitalien u. s. w. die angegebenen Veränderungen eintreten können, auch Fälle bekannt sind, dafs Frauen sogar ohne Zerreifsung der Scheidenklappe geschwängert wurden.

Mende a. a. O. p. 423.

§. 89.

Vorhandene Schwangerschaft wird gewöhnlich von allen Zeichen der durch Beischlaf veränderten Genitalien begleitet. Aufserdem aber turgesciren die äufseren Geschlechtstheile, besonders gegen das Ende der Schwangerschaft, die Scheide erweitert sich von Monat zu Monat mehr, und verkürzt sich zugleich in der letzten Zeit; sie sondert viel Schleim ab, ihre Temperatur ist erhöht. Die Hauptveränderungen gehen aber in der Gebärmutter vor: Grund und Körper dehnen sich immer mehr aus, die Gebärmutter fängt daher an, von Monat zu Monat immer höher zu steigen, erreicht um die Mitte der Schwangerschaft den Nabel und im neunten Mondsmonate (33ste bis 36ste Woche) die Herzgrube; sie ist daher vom Ende des vierten Monats an (16te Woche) durch die Bauchdecken durchzufühlen. Der Scheidentheil wird weicher und aufgelockerter: er zeigt die Veränderung des Standes der Gebärmutter, indem er anfangs tiefer zu fühlen ist, allmälig sich aber wieder erhebt, im neunten Monate fast in der oberen Apertur steht, und sich dann wieder etwas senkt: er wird von der Hälfte der Schwangerschaft an, wenn das untere Gebärmutter-Segment zur Erweiterung der Uterinhöhle mit ver-

wendet wird, von Monat zu Monat kürzer, was besonders in den letzten vier bis sechs Wochen am auffallendsten ist, ja er verschwindet (verstreicht) bei zum ersten mal Schwangeren gegen das Ende der Schwangerschaft gänzlich; die Querspalte des Muttermundes verändert sich wohl im Verlaufe der Schwangerschaft, sie wird in eine ovale, zuweilen auch in eine runde Form verwandelt; doch behält sie nicht selten während der ganzen Schwangerschaft ihre frühere Form bei. Zuweilen ist auch während der ersten Schwangerschaft in der letzteren Zeit der Muttermund geöffnet, was bei wiederholter Schwangerschaft das Gewöhnliche ist.

§. 90.

Eine vorhergegangene Geburt bringt folgende Veränderungen zu Stande: die Schamlippen werden schlaff, sehr in die Länge gezogen, und weit auseinander stehend: die Scheidenklappe, ja selbst die myrtenförmigen Wärzchen fehlen. Das Schambändchen ist sehr erschlafft, auch wohl eingerissen, eben so kann das Mittelfleisch mehr oder weniger verletzt sein. Die Scheide ist sehr schlaff und weit, mit sehr vielem Schleim durchzogen, und ihre Runzeln sind gänzlich verschwunden: bald nach der Geburt (etwa nach 8 bis 14 Tagen) ist die Scheidenportion sehr tief stehend zu fühlen, sie ist gewöhnlich etwas zur Seite gerichtet, hat die Länge eines Viertelzolls, die Lippen des Muttermundes sind sehr in die Breite gezogen, mit vielen Einrissen versehen, und eine gewöhnlich länger als die andere: der Muttermund ist geöffnet und bildet eine breite Oval- oder Querform. Der Körper und Grund der Gebärmutter sind in den ersten Tagen nach der Geburt noch durch die Bauchdecken als harte, feste Kugel zu fühlen, anfangs der Nabelgegend gleich stehend; allmälig aber nimmt die Gebärmutter ihre frühere Form wieder an, sie verkleinert sich und sinkt von Tag zu Tag tiefer, so dafs dieselbe 8 bis 14 Tage nach der Geburt durch die äufseren Bauchdecken gar nicht mehr zu fühlen ist. — Längere Zeit nach der Geburt nähern sich zwar die Geschlechtstheile wieder der früheren Beschaffenheit, besonders wird die Scheide wieder enger, indessen

bleiben die äufseren Genitalien schlaff und welk, der Scheidentheil des Uterus nimmt nie mehr jene glatte konische Gestalt an, welche ihn im jungfräulichen Zustande auszeichnet: die Muttermundslippen bleiben von einander entfernt, und behalten ihre Einrisse. Körper und Grund der Gebärmutter bleiben ebenfalls entwickelter und umfangsreicher.

Joh. Wilh. Moeller Diss. exhibens criteria partus olim enixi diagnostica. Gott. 1771. 4. (Diese Abhandlung liefs Carl Hoffmann zum zweiten mal mit demselben Titel Berolini, 1825. 8. wörtlich abdrucken, und gab sie für seine eigene Dissertation aus!)

§. 91.

Im höheren Alter verdicken sich die Wände der ganzen Gebärmutter, was besonders an dem Scheidenhalse mit seinen Muttermundslippen zu fühlen ist: letztere werden aufgeworfen, wulstig, uneben, und härter als gewöhnlich; auch im Innern der Gebärmutter gehen Veränderungen vor: es bilden sich besonders Verwachsungen an der Stelle des inneren Muttermundes, welche bald in geringerem, bald in höherem Grade statt finden, so dafs oft die eigentliche Gebärmutterhöhle von der Höhle des Mutterhalses durch eine quer herüber gehende Scheidewand gänzlich getrennt ist. Die Ovarien sind oft mehr oder weniger geschwunden, scirrhös, mit Hydatiden besetzt, die Mutterröhren bald in der Mitte, bald an einer ihrer Mündungen verwachsen.

Wilh. Staberoh Diss. sist. brevem normalium uteri intra varias mulieris aetates mutationum descriptionem. Gotting. 1808. 8.

Aug. Frz. Jos. Carl Mayer Beschreibung einer Graviditas interstitialis uteri nebst Beobachtungen über die merkwürdigen Veränderungen, welche die weiblichen Genitalien und namentlich der Uterus im hohen Alter erleiden. Bonn 1825. 4.

§. 92.

Die Brüste sind ebenfalls mancherlei Veränderungen unterworfen: im jungfräulichen Zustande sind sie fest und elastisch, die Warzen noch klein, wenig entwickelt, der Hof hat eine schöne rothe Farbe. In der Schwangerschaft fangen die Brüste an zu schwellen, und die Vorbereitung zum künftigen Stillungsgeschäfft beginnt. Je öfter eine Frau geboren und gesäugt hat, desto schlaffer und hängender werden

den die Brüste, desto dicker und länger die Warzen. Im höheren Alter werden die Brüste wieder klein und verschwinden manchmal gänzlich.

Knebel a. a. O. p. 319.
Mende a. a. O. p. 429.

B. Fehlerhafte und krankhafte Veränderungen.

§. 93.

Die weiblichen Geschlechtstheile sind in Hinsicht ihrer Lage, Bildung und Form manchen Veränderungen unterworfen, welche theils in ursprünglicher Bildung, theils in krankhaften Zuständen ihren Grund haben, und auf Empfängnifs, Schwangerschaft und Geburt nachtheiligen Einflufs äufsern.

Boivin et A. Dugès Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. 2 Tom. 8. accomp. d'un atlas de 41 planch. grav. et color. fol. Par. 1833.

§. 94.

In Bezug auf die Lage können die äufseren Geschlechtstheile zu sehr nach hinten oder nach vorne liegen (§. 80.): die Mutterscheide kann entweder mit ihrer vorderen oder hinteren Wand vorgefallen sein: die Gebärmutter kann rückwärts oder vorwärts (Retroversio, Versio antrorsum), schief nach der einen oder anderen Seite liegen, es kann Umbeugung, Vorfall derselben, unvollkommene oder vollkommene Umstülpung (Inversio) mit oder ohne Vorfall vorhanden sein.

Friedr. Ludw. Meifsner Die Dislocationen der Gebärmutter und der Mutterscheide von Seiten ihrer Entstehung, ihres Einflusses und ihrer Behandlung. 3 Theile. Leipz. 1821—1822. 8.

§. 95.

Hinsichtlich der Bildung und Form können vorkommen: Verwachsung der Schamspalte, der Scheide, des Muttermundes; zu grofse Länge der kleinen Schamlippen (Nymphae pendulae), Theilung der Schamlippen in mehrere Lappen (zweifache, dreifache Reihe derselben); zu dicke, undurchbohrte, selbst verknöcherte Scheidenklappe; Schiefheit der Gebärmutter (Obliquitas quoad figuram), widernatür-

liche Enge der Mutterscheide, Duplicitäten der Scheide und der Gebärmutter. Man unterscheidet den Uterus biocularis, wenn die Theilungswand vom Grunde der Gebärmutter bis zum äufseren Muttermunde herab, oft bis zum Ausgang der Scheide sich erstreckt: den Uterus bicornis, wenn die Höhle der Gebärmutter in zwei Kanäle getheilt ist und dieselbe seitlich in zwei Hörner ausläuft, und den Uterus bipartitus oder duplex, wo die Gebärmutter völlig doppelt vorhanden ist.

Georg. Henr. Eisenmann Tabulae anatomicae quatuor uteri duplicis observationem rariorem sistentes. Argent. 1752. fol.

Joann. Ern. Neubauer Observat. rarior de triplici nympharum ordine. c. tab. aen. Jen. 1774. 4.

Fr. Tiedemann Beobacht. einer Schwangerschaft bei einer sogenannten doppelten Gebärmutter. (Mit Abbild.) In J. F. Meckel's Archiv. f. d. Physiol. V. Bd. 1. Hft. Halle u. Berlin 1819. 8. p. 131.

L. Mende Beobacht. u. Bemerk. aus der Geburtshülfe u. s. w. I. Bd. Gött. 1824. 8. p. 212. (Doppelte Nymphen.)

Mayer Ueber Verdoppelungen des Uterus und ihre Arten. In C. F. v. Gräfe und Ph. v. Walther Journal der Chirurgie. XIII. Bd. 4. Hft. Berl. 1829. 8. p. 525.

Rokitansky Ueber die sogenannten Verdopplungen des Uterus. In den medic. Jahrb. des k. k. österreich. Staates. XXVI. Bd. 1. St. Wien 1838. p. 39.

§. 96.

Als Krankheiten oder Folgen derselben kommen an den äufseren Geburtstheilen Entzündung, Geschwülste mancherlei Art, Geschwüre und Brüche vor: die Clitoris kann krankhaft entartet sein und an Volumen bedeutend zugenommen haben: die Mutterscheide kann entzündet, mit Blutadergeschwülsten (Varices) besetzt, mit Geschwüren, Polypen, Scirrhen, Krebs u. s. w. behaftet sein: die Schleimabsonderung kann in hohem Grade vermehrt sein (Fluor albus): die Gebärmutter leidet an Entzündung, Verhärtung, Geschwüren, Geschwülsten aller Art (Sarcoma, Steatoma, Osteosteatoma), Fungus medullaris, Polypen, Scirrhus und Carcinoma. Endlich können auch die Mutterröhren und Eierstöcke von manchen Leiden, besonders Entzündung, Verhärtung, Geschwülsten, Wassersucht u. s. w. ergriffen sein. —

Alle diese Zustände können auf der einen Seite Unfähigkeit zu concipiren (Sterilitas), ja selbst Unmöglichkeit den Beischlaf auszuüben bedingen: auf der anderen Seite, wenn doch Schwangerschaft eintritt, kann theils ihr gesundheitsgemäfser Verlauf, theils der regelmäfsige Hergang der Geburt auf die nachtheiligste Weise gestört werden. — Die Erkenntnifs verschafft theils die Berücksichtigung der Zeichen, welche die verschiedenen Zustände selbst zu begleiten pflegen, theils die genau angestellte Untersuchung (Exploratio).

M. Bald. Kittel Die Fehler des Muttermundes und Beschreibung einer Gebärmutter mit doppeltem äufseren Muttermunde. Würzb. 1823. 8.

Fr. Henr. de Ziegler Diss. sistens vitia orificii uteri, quae partum difficilem reddunt. Berol. 1829. 4.

Fr. Ludw. Meifsner Ueber die Krankheiten der Schamlefzen. In der gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. V. Bd. 2. Hft. 1830. p. 167.

Rud. Seggel Die äufseren Genitalien des Weibes in geburtshülfl. Beziehung. Würzb. 1831. 8. p. 18.

Vergl. aufserdem die Schriften über Frauenzimmer-Krankheiten von Jörg, Mende, El. v. Siebold u. A.

§. 97.

An den Brüsten kommen mancherlei Krankheiten ihrer Form und Bildung vor: sie können zu grofs, aber auch zu klein sein; im ersten Falle ist gewöhnlich eine zu grofse Menge von Fett in ihnen abgelagert, wobei die eigentliche Brustdrüse in ihrer Entwickelung zurückgeblieben sein kann. Die Warzen können zu klein, zu tief nach innen hineinliegend (Hohlwarzen), zu dick, lang oder breit, zuweilen in zwei, selbst mehrere Abtheilungen gespalten sein. In seltenen Fällen beobachtet man bei Frauen mehr als zwei Brüste, von welchen die dritte an sehr ungewöhnlichen Stellen, z. B. auf der Schulter, an der inneren Seite der Schenkel vorkommen kann. — Krankheiten der Brüste sind: Entzündung, Geschwülste, Knoten und Verhärtungen; die Warzen können sehr empfindlich, schmerzhaft, mit Schwämmchen, Geschwüren u. s. w. besetzt sein.

J. Fr. Osiander Observationes de papillis mammarum numero et

structura variis. In dess. Habilitationsschrift: „In docenda etc. medicina etc. methodum activam potiorem etc. esse.“ Gotting. 1816. 4.

L. Cerutti Fall einer aufserordentlichen Vergröfserung der weiblichen Brüste. Nebst Abbild. In J. Fr. Meckel's Arch. Jahrg. 1830. No. II. u. III. p. 281.

Jo. Frid. Guil. Nevermann De mammarum morbis curandis. Rostock. 1831. 8. (Mit sehr reichhaltiger Literatur.)

Rob. Flechsig Ueber Polymastie oder die Vielbrüstigkeit bei Menschen. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde. IX. Bd. 1. Hft. 1840. p. 12.

III. Die Untersuchung der weiblichen Geschlechtstheile.

§. 98.

Ueber die Beschaffenheit der weiblichen Geschlechtstheile in allen Beziehungen kann nur allein eine recht genaue Untersuchung Aufschlufs geben, welche sowohl durch das Gesicht als auch vorzüglich durch den Tastsinn vorgenommen wird. Die Untersuchungslehre bildet daher einen höchst wichtigen Theil des Fach's, und ist dem Geburtshelfer das gröfste Erkenntnifsmittel bei der Ausübung seiner Kunst. Da man voraussetzen kann, dafs der Geburtshelfer mit den oben angegebenen Zuständen und der Art, sie zu erforschen, am vertrautesten sei, so überläfst man ihm gern die Entscheidung da, wo es sich nicht immer um rein geburtshülfliche Fragen handelt, sondern wo von der richtigen Erkenntnifs der Veränderungen am Genitalsysteme das Urtheil sowohl in medicinisch-forensischer als auch in pathologischer Beziehung abhängig wird. Es kann freilich in dem Folgenden nur eine ganz allgemeine Uebersicht des Verfahrens selbst angegeben werden: sie bildet aber zugleich die Einleitung in die später zu erörternde Lehre der Untersuchung Schwangerer und Gebärender.

Car. Aug. Fr. Wolf praes. Joh. Gottfr. Leonhardi De multiplici commodo per accurata institutam orificii uterini explorationem obtinendo. Wittenb. 1787. 4.

Vinc. Malacarne La esplorazione proposta come fondamento dell' arte ostetricia. Milan. 1791. 8.

Wilh. Jos. Schmitt Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle nebst einer kritischen Einleitung über die Methode des Untersuchens. Wien 1818. 8.

§. 99.

Die Untersuchung, welche durch das Gefühl des Tastsinns vorgenommen wird, zerfällt überhaupt in die äufsere und innere. Jene wird zunächst am Unterleibe der zu Untersuchenden vorgenommen, umfafst aber unter Umständen bei Schwangeren u. s. w. auch die Untersuchung des Beckens (§. 73.), so wie auch die der Brüste. Die innere Untersuchung findet durch die Scheide, zuweilen auch durch den Mastdarm statt. Nur dann, wenn die äufsere und innere Untersuchung angestellt worden, ist die Untersuchung eine vollkommene.

§. 100.

Sobald die zu untersuchende Person nicht bettlägrig ist, nimmt man die Untersuchung am besten an der Stehenden in der Art vor, dafs man sich selbst zur Seite derselben auf ein Knie niederläfst, die mit der Untersuchung nicht beschäfftigte Hand hinten auf den oberen Theil des Kreuzbeins anlegt, und die andere Hand mit dem gröfsten Anstande unter die Röcke des Frauenzimmers hinauf führt. Untersucht man, wie gewöhnlich, mit der rechten Hand, so läfst man sich zur Rechten der Person, auf das rechte Knie nieder: den Arm legt das Frauenzimmer am zweckmäfsigsten auf die Schulter des Untersuchenden. Man führt die wohl erwärmte Hand auf den Leib der zu Untersuchenden umher, betastet alle Theile mit der gröfsten Aufmerksamkeit, nimmt auf die Beschaffenheit der Bauchdecken, des Nabels, auf etwanige Ausdehnung des Leibes, auf die durchzufühlenden Theile Rücksicht, und geht dann zur inneren Untersuchung über.

§. 101.

Die innere Untersuchung wird in der Regel mit einem Finger, dem Zeigefinger, vorgenommen, welchen man vorher mit einer frischen Fettigkeit (ungesalzener Butter, Schweinefett, Oel, in Ermangelung aller dieser Stoffe mit warmem

Wasser) überzogen hat. Man betastet, ehe man in die Scheide eingeht, die äufseren Geschlechtstheile, theilt hierauf von unten nach oben streichend mit dem Zeigefinger vorsichtig die Schamlippen und dringt in die Scheide ein. Der Daumen bleibt ausgestreckt zur Seite liegen, die drei unbeschäfftigten Finger legt man entweder in die Hand, oder ausgestreckt unter den Damm. Den Zeigefinger läfst man an der hinteren Wand der Scheide, von der Steifsbeinspitze ausgehend, in die Höhe gleiten, nimmt dabei auf die Beschaffenheit der Scheide selbst Rücksicht, und sucht nun den Scheidentheil der Gebärmutter auf. Man bestimmt seinen Stand, untersucht seine Länge durch Anlegung des dritten Fingergliedes, dessen Länge auf einen Zoll geschätzt wird, und nimmt auf die Beschaffenheit des Muttermundes und seiner Lippen Rücksicht. Man bringt dann den Finger gegen das Scheidengewölbe, theils vor, theils hinter der Scheidenportion, eben so nach der linken und rechten Seite, und untersucht, ob man hier Ausdehnung des unteren Gebärmutter-Segments, Kindstheile u. s. w. findet. Dann führt man den Finger langsam wieder herab, überzeugt sich zuletzt von der Beschaffenheit des Schambändchens und des Mittelfleisches, indem man den nach aufsen liegenden Mittelfinger mit zu Hülfe nimmt, und hütet sich beim Entfernen der Hand vor jeder Verunreinigung der Schenkel, der Kleider oder des Bodens, falls sich Schleim oder Blut an dem untersuchenden Finger befindet. — Wenn auch in der Regel die Untersuchung mit der rechten Hand vorgenommen wird, so mufs doch der Geburtshelfer auch mit seiner linken dieselbe anzustellen im Stande sein, und er hat daher bei dem Unterrichte so gut die rechte wie die linke Hand einzuüben. Oft, besonders bei solchen Personen, die im Bette liegen, gestattet der Stand des Lagers, zumal bei der ersten Untersuchung, nur den Gebrauch der linken Hand: in anderen Fällen ist aber geradezu die Untersuchung mit der linken Hand geboten, da im Allgemeinen die Regel gilt, dafs Gegenstände, welche nach der rechten Seite des Beckens hingerichtet sind, viel genauer mit der dieser Seite entsprechenden linken Hand gefühlt werden können.

§. 102.

Sollte sich die zu Untersuchende im Bette befinden, so nimmt der Geburtshelfer nach der Beschaffenheit des Lagers die Untersuchung selbst im Knieen, Sitzen oder Stehen vor: nur hüte er sich auch hier vor jeder Entblöfsung, wie ihn überhaupt die Beobachtung des gröfsten Anstandes immer auf die rechte Bahn seines ganzen Verfahrens führen wird. — Zuweilen wählt man auch bei sonst ganz Gesunden eine Rückenlage, wobei entweder der Geburtshelfer von der Seite, oder wie oben (§. 74.) gelehrt wurde, zwischen den Schenkeln der Person seinen Stand nimmt. Diese Lage hat den Vortheil, dafs man den Unterleib in mehr erschlafftem Zustande untersuchen und, wo es nöthig ist, die äufsere Untersuchung zugleich mit der inneren vereinigen kann. — In selteneren Fällen macht sich die Untersuchung in der sogenannten Knie-Ellenbogen-Lage nothwendig, wo der Finger von hinten eingeführt wird: sie ist bei fehlerhafter Lage der Gebärmutter angezeigt, wo der Finger von hinten eingeführt in ein ganz anderes Verhältnifs zu den zu untersuchenden Gegenständen selbst kommt.

§. 103.

Seltener wird die Untersuchung durch den Mastdarm nothwendig: Unmöglichkeit bei bedeutender Enge oder Verwachsung durch die Scheide zu untersuchen, Krankheiten und fehlerhafte Lagen der Gebärmutter, besonders Rückwärtsbeugung, zweifelhafte Schwangerschaft, Extrauterinal-Schwangerschaft, können dieselbe gebieten. Der Mastdarm wird vorher durch ein Klystier gereinigt, und die Untersuchung ebenfalls mit einem Finger vorgenommen, welcher in drehender, aber rascher Bewegung etwas nach links zu eingeführt wird: die Gefühlsfläche des Fingers läfst man nach vorn zu, nach der hier durchzufühlenden hinteren Wand der Gebärmutter hin wirken.

§. 104.

Die Untersuchung mittelst des Gesichtes findet zu geburtshülflichen Zwecken an den Geburtstheilen seltener

statt, da der Tastsinn vollkommen hinreicht, ja derselbe über Dinge Aufschlufs geben kann, welche der Gesichtssinn aufzuklären nicht im Stande ist. Krankhafte Beschaffenheit der äufseren Geschlechtstheile kann indessen die Besichtigung sowohl in medicinischer als auch in forensischer Beziehung nothwendig machen. Auch hat man in der neueren Zeit zur genaueren Untersuchung des krankhaften Zustandes der inneren Geschlechtstheile, besonders der Scheidenportion, die sogenannten Mutterspiegel (Specula vaginae sive uteri) angewendet, welche in der That sehr gute Dienste leisten, und auch zur Ausführung gewisser innerhalb der Scheide vorzunehmenden Operationen angewendet werden. Zu geburtshülflichen Zwecken sind sie indessen entbehrlich, und möchten höchstens da Anwendung finden, wo Zweifel entsteht, ob die Eihäute noch während der Geburt vorhanden sind, wenn eine genaue Untersuchung hier nicht ausreichen kann.

Geburtshülfliche Demonstrationen. IX. Heft. 1828. Taf. XXXIX.

John Balbirnie Die Metroscopie oder Diagnose und Therapie der organischen Gebärmutter-Krankheiten, gestützt auf die Anwendung des Mutterspiegels. N. d. Engl. von Ad. Schnitzer. Mit 1 Taf. lithogr. Abbild. Berlin 1838. 8.

§. 105.

Die Untersuchung der weiblichen Brüste darf dagegen nur an der entblöfsten Brust vorgenommen werden, indem es den Anstand verletzen würde, hier mit der Hand allein, ohne die Augen mit zu Hülfe zu nehmen, die Brüste zu betasten. Auch gibt das Gesicht über Manches an den Brüsten Aufschlufs, wozu das Gefühl allein nicht hinreicht, zumal auch bei dergleichen Untersuchungen gewöhnlich das Vorhandensein von Milch und ihrer Beschaffenheit erforscht werden mufs.

G. Schnaubert Die Lehre von der geburtshülflichen Untersuchung. Eisenb. 1813. 8.

Ant. Friedr. Hohl Die geburtshülfliche Exploration. 2 Theile. Halle 1833—1834. 8.

H. Fr. Kilian Operationslehre. I. Th. 1834. p. 36.

Ed. C. J. v. Siebold Abbildungen u. s. w. p. 116.

Erste Abtheilung.

Die Schwangerschaftslehre.

Erstes Kapitel.

Die Schwangerschaft überhaupt, ihre Eintheilung und Dauer.

§. 106.

Schwangerschaft ist derjenige Zustand, während dessen sich in dem Körper des Weibes ein befruchtetes Ei (zuweilen sind es mehrere) befindet, welches in der Regel sich fortbildet und seiner künftigen Ausscheidung (Geburt) entgegenreift. Er umfafst daher den Zeitraum von der Empfängnifs bis zur Geburt. — Es gehen während der ganzen Dauer der Schwangerschaft im weiblichen Körper sehr viele Veränderungen vor, welche alle dahin zwecken, das Ei mit der Frucht zu ernähren und zu zeitigen, die Austreibung desselben möglich zu machen, und die geborene Frucht auch hernach noch eine Zeitlang zu ernähren. Zunächst erscheinen daher diese Veränderungen an den Geschlechtstheilen, zumal an der Gebärmutter und den Brüsten, doch nimmt auch der übrige Körper mit Antheil an denselben.

§. 107.

Soll aber eine Schwangerschaft glücklich verlaufen, soll das Gedeihen der Frucht gehörig von statten gehen, und

ihre demnächst ohne Nachtheil und Schaden erfolgende Geburt am zweckmäfsigsten vorbereitet werden, so mufs das befruchtete Ei aus dem Eierstocke auch in dasjenige Organ gelangt sein, welches die Natur zur Aufnahme des befruchteten Keims, zur kräftigen Ernährung und Fortbildung der werdenden Frucht, und zu ihrer künftigen Geburt bestimmt hat. Das Ei mufs daher nach der Befruchtung von der Mutterröhre erfafst, durch ihre peristaltische Bewegung nach der Gebärmutterhöhle fortgetrieben, und in letzterer selbst aufgenommen werden. Man bezeichnet diesen Zustand mit dem Namen Gebärmutter-Schwangerschaft, und sie bildet die regelmäfsige, gesundheitsgemäfse Schwangerschaft im Gegensatz zu derjenigen Schwangerschaft, bei welcher das befruchtete Ei nicht in die Gebärmutter gelangt, sondern aufserhalb derselben fortgebildet wird, Graviditas extra-uterina, regelwidrige, fehlerhafte Schwangerschaft. Diese, auch Schwangerschaft am unrechten Orte genannt, kann aber eine Eierstocks-Schwangerschaft (Graviditas oarica), eine Bauchhöhlen-Schwangerschaft (Grav. abdominalis), oder eine Mutterröhren-Schwangerschaft (Grav. tubaria) sein, je nachdem das Ei an dem einen oder anderen Orte sich festgesetzt hat, und hier weiter fortgebildet wird. Eine Unterabtheilung der letzteren bildet die in der neueren Zeit beobachtete Graviditas tubo-uterina (unrichtiger Grav. interstitialis sive in substantia uteri genannt), bei welcher sich nämlich das Ei an der Stelle festsetzt und weiter entwickelt, wo die Mutterröhre in die Gebärmutter einmündet (Ostium uterinum). — Unter diesen Arten der Graviditas extra-uterina läfst noch die Bauchhöhlenschwangerschaft in Bezug auf die Ausgänge die beste Prognose zu; dagegen ist die Mutterröhren-Schwangerschaft mit ihrer Unterart die allergefährlichste, da sie gewöhnlich mit dem Bersten der Mutterröhre und dem Tode an innerer Verblutung endet.

Wilh. Josephi Ueber die Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter und über eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangerschaft. Rostock 1803. 8.

J. Christ. Stanisl. Czihak De graviditate extrauterina, accedit

descriptio memorandae cujusdam graviditatis tubae dextrae. Heidelb. 1824. 4. (Mit vollständiger Literatur.)

Mayer Beschreibung einer Graviditas interstitialis u. s. w. Bonn 1825. 4.

Frid. Guil. Pfaff praes. G. A. Haase De graviditate in substantia uteri seu interstitiali. Lips. 1826. 4. (Mit Abbild. der bis dahin beobachteten Fälle dieser merkwürdigen Schwangerschaft.)

Car. Lud. Rahts De graviditate oarica. c. tab. aen. Berol. 1828. 8. (Mit reichhaltiger Literatur und einer Uebersichstabelle vorgekommener Fälle.)

Just. Guentz De conceptione tubaria duabus observationibus Lipsiae nuper factis illustrata. acc. tab. lithogr. Lips. 1831. 4. (Mit vollständ. Literatur.)

C. G. Carus Sendschreiben über den merkwürdigen neuerdings beobachteten Fall einer Gebärmutter innerhalb der Substanz der Gebärmutter. In Hohnbaum und Jahn medic. Conversationsblatte. Hildburgh. 1832. 4. No. 1.

Vergl. auch Fr. Ludw. Meifsner Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe u. s. w. I. Th. Leipz. 1826. 8. p. 69.

§. 108.

Wenn das Eichen an der Stelle, wo es nach seiner Befruchtung hingelangte, sich festsetzt und weiter fortgebildet wird, sei diese nun die Gebärmutterhöhle, oder aufser derselben die Oberfläche des Eierstocks, die Bauchhöhle, oder die Mutterröhre, so nennt man diese Schwangerschaft eine ursprüngliche (Grav. primaria): wenn aber durch einen Krankheitsprocefs (Abscefs, widernatürlich gebildete Oeffnungen u. s. w.) das Ei später an einen solchen Ort gelangt, wohin es bei gesunder Beschaffenheit der Theile nicht hätte kommen können, so ist solches eine zufällige Schwangerschaft (Graviditas secundaria), und man hat in dieser letzteren Beziehung Schwangerschaften in der Harnblase, Mutterscheide, im Mastdarme beobachtet.

W. Josephi a. a. O.

§. 109.

Eine sehr natürliche Eintheilung gründet sich auf die Zahl der befruchteten Eier: man unterscheidet demnach eine einfache und mehrfache Schwangerschaft, bei letzterer nach der Zahl der Früchte eine Zwillings-, Drillings-, Vierlings- und Fünflings-Schwangerschaft. Geburten von

sechs Früchten (Sechslingen) gehören zu den allerseltensten, oft bezweifelten Erscheinungen, und die in den älteren Schriften vorkommenden Berichte von Siebenlingen möchten wohl auch zu den höchst unzuverlässigen gerechnet werden.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. I. Th. 1819. p. 302. (Ueber mehrfache Schwangerschaft gesammelte Beispiele.)
Fr. L. Meifsner a. a. O. p. 86.

§. 110.

Eine besondere Unterabtheilung der mehrfachen Schwangerschaft ist diejenige, wo die beiden vorhandenen Früchte nicht in einem und demselben Begattungsacte gezeugt wurden, sondern jede einer eigenen Befruchtung ihr Leben verdankt. Erfolgt die zweite Befruchtung bald nach der ersten, so nennt man dieses Ueberfruchtung (Superfecundatio), und weder von physiologischer Seite, noch von der Erfahrung steht der Annahme einer solchen etwas im Wege. Die Erfahrung hat Geburten von Zwillingen nachgewiesen, von welchen jeder einer anderen Menschenrace angehörte. — Die Annahme aber einer zweiten Empfängnifs nach schon weit vorgerückter Schwangerschaft, Ueberschwängerung (Superfetatio), ist bei einem einfachen Uterus unstatthaft, indem die in der Gebärmutter längst eingetretenen Veränderungen das Eindringen und Ausbilden eines zweiten Eies verhindern müssen: Fälle, wo ein ausgetragenes und (scheinbar) nicht ausgetragenes Kind geboren wurden, können aus unvollständiger Entwickelung des einen gegen das andere erklärt werden: eben so wenig beweisen die (selten) vorgekommenen Zwillingsgeburten, wobei das zweite Kind Wochen, ja selbst Monate nach dem ersten geboren wurde. Dagegen ist bei einer doppelten Gebärmutter (§. 95.) Ueberschwängerung möglich, und obgleich bei diesen am häufigsten nur eine Höhle schwanger wird, so haben doch auch Beobachtungen das Gegentheil bewiesen. — Eine eigenthümliche, höchst selten vorkommende Art von Ueberschwängerung bilden diejenigen Fälle, in welchen zu einer Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter noch eine Gra-

viditas uterina hinzukommt, wovon dem Verf. neuerdings ein Beispiel vorgekommen. Aehnliche Fälle haben Boenisch, Goessmann und Horn beobachtet.

Ph. F. Meckel Note in Baudelocque's Anleit. zur Entbindungskunst. I. Th. 1791. p. 145. (M. erzählt von einer doppelten Gebärmutter, welche in der einen Seite ein neunmonatliches, in der anderen ein sechsmonatliches Kind enthalten habe.)

Th. G. Aug. Roose Von der Ueberfruchtung. In dess. Beiträgen zur öffentl. und gerichtl. Arzneik. 2. St. Frankf. a. M. 1802. 8. p. 98. (Zuerst latein. Brem. 1801. 4. erschienen.)

Jo. Conr. Varrentrapp Comm. in Th. G. A. Roose De superfoetatione nonnulla libellum. Francof. a. M. 1803. 4.

Mich. Wilh. Luber praes. Ger. Vrolik De foetu maturo cum altero immaturo, prioris placentae adhaerente, uno partu edito. c. tab. Amstelod. 1811. 8.

Jos. Henr. Goessmann De conceptione duplici uterina nimirum et ovaria uno eodemque temporis momento facta. Marb. 1820. 8.

Boenisch Geschichte einer sechsjährigen, durch die Geburshülfe beendigten, Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter. In Hufeland's Journ. Bd. LII. St. 1. 1821. p. 52. (Zweimalige Uterin-Schwangerschaft neben einer Extra-uterina.)

Ad. Henke Ueber die Möglichkeit der Ueberfruchtung in Bezug auf Physiologie und gerichtl. Medicin. In dess. Abhandl. aus dem Gebiete der gerichtl. Medicin. 2te Aufl. II. Bd. Leipz. 1823. 8. p. 3.

J. Ph. Horn Geschichte einer Superfoetation oder gleichzeitig bestehenden Bauchhöhlen- und Gebärmutterschwangerschaft und der Endigung der letzteren durch die Geburt, mit besond. Bemerk. In El. v. Siebold's Journ. VIII. Bd. 2. St. 1828. p. 330.

Becker Superfoetation. In der medic. Zeitung herausgeg. von dem Verein für Heilk. in Preufsen. 2. Jahrg. Berl. 1833. fol. p. 98. (Geburt von Zwillingen verschiedener Menschenrace.)

Norton Mittheilung von der Geburt einer Schwarzen, die ein neunmonatl. schwarzes und ein viermonatl. weifses Kind zur Welt brachte. In A. Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. XXVII. Bd. Erlang. 1834. 8. p. 213. (Vergl. hiezu Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. I. Th. p. 324. Note 2.)

§. 111.

Wenn das befruchtete Ei in der Folge seiner weiteren Entwickelung ausartet, so dafs in demselben nicht die Spur einer Frucht gefunden wird, und das Ei selbst seine gewöhnliche Beschaffenheit verliert, so nennt man diesen Zustand eine Molenschwangerschaft, das Ei selbst eine

Mola, und zwar nach der verschiedenen Form und Bildung: Blutmole (Mola cruenta), Wassermole, Blasenmole (M. vesicularis, hydatidosa, botryoides), Luftmole, Fleisch-, Flechsen-, Kalkmole u. s. w. Zum Unterschied derjenigen Gebilde, welche in Folge einer krankhaften Plasticität in der Gebärmutter entstehen, nennt man jene Zeugungs-, auch wohl wahre Molen, diese aber falsche oder Ernährungsmolen.

Jo. Bapt. de Lamzweerde Historia naturalis molarum uteri. Lugd. Bat. 1686. 8.

Geras. Const. de Gregorini De hydrope uteri et de hydatidibus in utero visis aut ab eo exclusis. Acc. tab. aen. Halae 1795. 4.

Dav. Mansfeld De uteri in efformandis molis vi formatrici. Brunsvig. 1825. 4.

Boivin Nouvelles recherches sur l'origine etc. de la mole vesiculaire ou grossesse hydatique. av. fig. Par. 1827. 8.

Die sehr reichhaltige Literatur über Molen s. in G. G. Ploucquet Literatura medica digesta. Tom. III. Tubing. 1809. 4. Art. Mola. p. 125.

§. 112.

Endlich hat man noch zwischen einer wahren und einer scheinbaren Schwangerschaft unterschieden. Bei jener befindet sich ein befruchtetes Ei, sei es gesund oder krankhaft (entartet), im weiblichen Körper, bei der scheinbaren Schwangerschaft aber nicht: dagegen bringt irgend ein widernatürlicher oder auch krankhafter Zustand solche Veränderungen in dem weiblichen Körper hervor, welche gewöhnlich auch in der Schwangerschaft statt finden, und wodurch bei oberflächlicher Untersuchung leicht der Glaube an wirkliche Schwangerschaft entstehen könnte. Diese Zustände, welche den Verdacht einer Schwangerschaft erregen können, sind meistens solche, welche eine Anschwellung des Unterleibs zur Folge haben, als: Wassersucht mit ihren verschiedenen Arten, organische Krankheiten der Gebärmutter, Sarcom, Steatom, Osteosteatom, Polypen; Verhärtungen und Anschwellungen der Eierstöcke, krankhafte Unterdrückung der Menstruation, Verhärtungen und Geschwülste im Unleibe überhaupt, Würmer, bedeutende Fettsucht u. s. w. —

Zuweilen findet bei den genannten krankhaften Zuständen auch noch Schwangerschaft statt, welche dann gemischte Schwangerschaft genannt wird.

P. G. Berger praes. Abr. Vater De graviditate apparente ex tumore ovarii dextri enormi orta per tres annos cum dimidio durante tandemque in ascitem terminata. c. tab. Viteb. 1722. 4.

Heilmann Intumescentia ventris saepe graviditatem mentiens. Wirceb. 1799. 8.

Friedr. Feghelm Ueber die Erkenntn. einer regelmäfsigen Schwangerschaft. M. ein. Kupfertaf. Münch. 1823. 4. (Ein die Bauchhöhle ausfüllendes, vom rechten Ovarium ausgehendes Steatom wird für Schwangerschaft gehalten.)

Ed. C. J. v. Siebold Zweifelhafte Schwangerschaft, bedingt durch bedeut. Desorganisation des linken Ovariums. (Dem vorstehenden ähnlicher Fall.) In dess. Journ. Bd. XII. St. 2. 1832. p. 202.

§. 113.

Die Dauer die Schwangerschaft betreffend, so hat die Natur beim menschlichen Geschlechte diese auf 40 Wochen oder 280 Tage festgesetzt, als eine Zeit, welche bis zur völligen Reife der Frucht und zur Vollendung aller zur Geburt erforderlichen Vorbereitungen nöthig ist. In manchen Fällen wird freilich die Frucht länger getragen, wofür ganz unverdächtige Beispiele sprechen, wenn sie gleich selten sind, und auch oft solchen Annahmen Irrthum in der Zeitrechnung oder absichtlicher Betrug zum Grunde liegen mögen. Anders verhält es sich freilich bei den Schwangerschaften aufserhalb der Gebärmutter: diese können unter gewissen Verhältnissen sehr lange (Graviditas diuturna), ja selbst lebenslänglich (Grav. perennis) dauern. (S. unt. das Kapitel von der Schwangersch. aufserh. d. Gebärmutter.) Beispiele, dafs die Frucht Jahre lang innerhalb der Gebärmutter zurückgehalten wurde, gehören zu den allerseltensten. Dagegen kann das Ei von seinem ersten Erscheinen in der Gebärmutter zu jeder Zeit sich lostrennen und ausgestofsen werden.

Geor. Fr. Orth praes. R. Jac. Camerarius De foetu XLVI annorum. Tubing. 1720. 4. (Ein verhärtetes Kind, nach dem Tode der Mutter in dem Uterus gefunden.)

Jo. Frid. Guil. Dietz praes. J. G. Roederer De temporum in

graviditate et partu aestimatione. Gott. 1757. 4. (In Roederer Opusc. med. p. 29.)
Joh. A. Schmidtmüller Ueber die Dauer der Schwangerschaft des menschl. Weibes. In dess. Beiträge zur Vervollkommnung der Staatsarzneikunde. Landsh. 1806. 8. p. 139.
Joh. Chr. Reil Wie geht es zu, dafs die Geburt mit dem Ende des neunten Monaths erfolgt? In dess. Archiv. VII. Bd. 3. Hft. 1807. p. 463. (Bemerk. dazu von J. Chr. G. Jörg im Journ. der Erfindungen, Theorien u. s. w. 43. St. Goth. 1809. 8. p. 29.)
Rich. Browne Cheston The history of a child retained in the mother fifty-two years after the usual period of utero-gestation. In: Medico-chirurgical transactions by the med. and chir. soc. of Lond. V. Vol. Lond. 1814. 8. p. 104.
Clem. Jos. Praël De fetu duodetriginta annos in utero detento. Gotting. 1821. 8.
C. G. Carus Von zu lange dauernden Schwangerschaften in der Gebärmutter. In dess. Abhandlungen zur Lehre v. Schwangerschaft u. Geburt. 1. Abth. Leipz. 1822. 8. p. 1.
Ad. Henke Von den Spätgeburten. In dess. Abhandl. aus d. gerichtl. Med. III. Bd. p. 261.
W. F. Montgomery Die Lehre von den Zeichen, Erscheinungen und der Dauer der menschl. Schwangerschaft. A. d. Engl. von F. J. Schwann. Bonn 1839. 8. p. 295.

Zweites Kapitel.

Veränderungen bei der gesundheitsgemäfsen Schwangerschaft am weiblichen Körper.

§. 114.

Die Veränderungen, welche die gesundheitsgemäfse Schwangerschaft bei dem Weibe hervorbringt, zeigen sich zunächst an der Gebärmutter, als dem zu dieser Funktion bestimmten Organe: jedoch nehmen auch alle übrigen Geschlechtstheile und mittelbar auch der Bauch daran Antheil. Aufserdem wird aber der ganze Organismus durch vorhandene Schwangerschaft so umgestimmt, dafs sowohl in dem körperlichen als geistigen Gesundheitszustand der Frauen der Einflufs jener sich zu erkennen gibt. Da indessen diese letzt-

letztgenannten Veränderungen nicht immer in ihrem vollen Vereine auftreten, oder oft nur in geringerem Grade vorhanden sind, jene dagegen an den Geschlechtstheilen als wesentlich zur Schwangerschaft gehörend, immer gegenwärtig sein müssen, so hat man letztere als nothwendige Veränderungen sehr wohl von jenen, den zufälligen, unterschieden.

A. Veränderungen an den Geschlechtstheilen im Allgemeinen.

§. 115.

Die hauptsächlichsten Veränderungen geht die Gebärmutter ein, welche durch den Befruchtungsact sofort zu einer höheren Lebensthätigkeit aufgeregt wird: der Zufluſs der Säfte zu ihr wird vermehrt, sie wird blutreicher, und es entwickeln sich in ihr besonders die Venen: die erste Folge davon ist die Absonderung einer gerinnbaren Flüssigkeit von ihren inneren Wänden aus, wodurch sich eine eigenthümliche Haut (Membrana decidua Hunteri) bildet, welche dazu bestimmt ist, das aus der Mutterröhre in die Gebärmutterhöhle kommende Ei in sich aufzunehmen und so an dem mütterlichen Boden zu befestigen. Die Substanz der Gebärmutter selbst, früher derb und fest, wird durch das vermehrte Zuströmen des Blutes weicher und lockerer: Nerven, Lymphgefäfse und Muskelfasern bilden sich entwickelter aus, die Gebärmutter wächst in die Höhe und Breite, ihre Wände werden dicker, und ihre Höhle wird geräumiger, wobei die Form derselben anfangs mehr rund, später aber oval wird. An diesen Veränderungen muſs auch die ganze äufsere Gestalt der Gebärmutter Antheil nehmen, und sich nach und nach zu einem Ovoid umgestalten, dessen Spitze nach unten gerichtet ist. Die Entwickelung beginnt zuerst an dem Grunde der Gebärmutter, geht von da auf den Körper derselben über, und verbreitet sich in den letzten Monaten auch auf das untere Segment und den Scheidentheil der Gebärmutter.

J. G. Roederer Icones uteri humani observationibus illustratae. Gotting. 1759. fol.

Guil. Hunter Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata. Birmingh. 1774. imp. fol. (Die Membr. decid. Tab. XXXIV.)

Ed. Sandifort De utero gravido. In ejus Observ. anatomico-pathol. lib. sec. Lugd. Batav. 1778. 4. c. I.

Ludw. Calza Ueber den Mechanismus der Schwangerschaft. In Reil's Arch. VII. Bd. 3. Hft. 1807. p. 341.

Joh. Eug. Rofshirt De uteri sub graviditate metamorphosi. Wirceb. 1818. 8.

Fr. Tiedemann Tab. nervor. a. a. O.

Boivin et A. Dugès Traité des maladies de l'utérus etc. Atlas, Pl. 3—7.

§. 116.

Mit der Zunahme und Ausdehnung der Gebärmutter ist zugleich ein Wechseln ihrer Lage und ihres Standes verbunden. Im zweiten Monate (Anfang der fünften Woche) steht dieselbe etwas tiefer in der Beckenhöhle, so dafs der untersuchende Finger den Scheidentheil derselben mit Leichtigkeit erreicht. Allmälig hebt sich die Gebärmutter wieder, ihr Grund fängt an, die Beckenhöhle zu überragen, der Scheidentheil ist von Monat zu Monat höher zu finden, und hat im neunten Mondsmonate, wo der Grund der Gebärmutter die Herzgrube erreicht hat, seinen höchsten Stand: er ist in der oberen Beckenöffnung und etwas nach hinten gerichtet zu fühlen. Mit Anfang des zehnten Mondsmonats (der 37sten Woche) senkt sich die Gebärmutter wieder, so dafs der Grund eine Hand breit über dem Nabel, der Scheidentheil aber wieder unter der oberen Beckenöffnung vom untersuchenden Finger gefunden wird.

Ed. C. J. v. Siebold Abbildungen. Taf. XXVII. u. XXVIII.

§. 117.

Sehr wichtig sind dem Geburtshelfer diejenigen Veränderungen, welche an dem Scheidentheile der Gebärmutter vor sich gehen, da er dieselben durch die Untersuchung unmittelbar fühlen und danach sein Urtheil abgeben kann. Dafs der Scheidentheil seinen Stand zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft ändert, ist so eben angeführt worden: aufserdem schwillt er aber nach der Empfängnifs an, wird weicher und nachgiebiger, die vorher etwa ungleich langen Lippen kommen einander an Länge gleich: der Mut-

termund verwandelt nach und nach seine quere Form, gewöhnlich wird diese mehr oval, zuweilen auch ganz rund: nicht selten bleibt derselbe bei zum ersten Mal Schwangeren bis kurz vor der Geburt geschlossen, oder gestattet nur der Spitze des Zeigefingers so eben durch den äufseren Muttermund einzudringen. Nach der Hälfte der Schwangerschaft, wenn auch das untere Gebärmutter-Segment zur Vergröfserung der Höhle sich zu entwickeln beginnt, fängt der Scheidentheil an kürzer zu werden, was besonders in den letzten sechs Wochen in auffallendem Maafse statt findet, so dafs am Ende der Schwangerschaft bei zum ersten Male Schwangeren der Scheidentheil ganz verschwunden, und der Muttermund nur noch an einem Grübchen zu erkennen ist, wobei äufserer und innerer Muttermund in eins verschmolzen sind, und der Kanal des Mutterhalses daher gänzlich verschwunden ist. — Bei solchen, welche bereits geboren, verschwindet der Scheidentheil nie ganz, und öfters behält auch der Muttermund seine quere Form bei: selten ist letzterer in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft so geschlossen, wie bei zum ersten Mal Schwangeren: gegen das Ende der Schwangerschaft, oft noch früher, ist man sogar sehr häufig im Stande, durch den geöffneten äufseren und inneren Muttermund den Finger bis auf die Eihäute selbst zu führen. Auch selbst noch während der Geburt bleiben die Muttermundslippen dick und wulstig, während dieselben bei Erstgebärenden sich so dünn wie ein Kartenblatt anfühlen lassen.

Chr. Fr. Michaelis De orificii uteri cura clinica atque forensi. Lips. 1756. 4.

Jos. Alexis Stoltz Considérations sur quelq. points relatifs à l'art des accouchemens. Strasb. 1826. 4. „Sur les différens états du col de l'utérus, mais principalement sur les changemens que la gestation et l'accouchement lui font éprouver.“ p. 1.

§. 118.

Auch die Mutterscheide und die äufseren Geburtstheile nehmen an den Veränderungen Antheil: die Scheide turgescirt; ihre Schleimhaut verliert schon zu Ende des ersten Monats der Schwangerschaft ihre Rosenröthe, und

nimmt eine bläulich-rothe Farbe an, welche zu Ende der Schwangerschaft fast in das Dunkelblaue übergeht (Kluge): sie sondert zumal gegen das Ende der Schwangerschaft mehr Schleim ab, ihre Temperatur wird erhöht, sie verkürzt und erweitert sich zu gleicher Zeit; die äufseren Geschlechtstheile werden ebenfalls aufgelockerter angetroffen. Ueberhaupt ist der Zufluſs von Säften nach den Geburtstheilen und ihren nächsten Umgebungen ein so bedeutender, daſs die Lenden- und Hüftgegend voller wird, ja sogar ein stärkeres Wachsthum der Schamhaare, besonders auf dem Schamberge, während der Schwangerschaft zu bemerken ist.

Carl Al. Ferd. Kluge's Beobachtungen über die Färbung der Vaginal-Schleimhaut bei Schwangern sind nach Sommer's Mittheilungen in J. J. Sachs Berl. medic. Central-Zeitung. Jahrg. VI. 1837. 4. St. 2. p. 37. enthalten. (Wenn aus dieser Mittheilung die Vermuthung hervorgeht, als könne auch ein Hämorrhoidal-Leiden solche Färbung veranlassen, so beruht diese Angabe auf einem Miſsverständnisse: Kluge hat auch bei der höchsten Ausprägung dieses Leidens solche Färbung nie beobachtet, wie derselbe dem Verf. brieflich mitzutheilen die Güte hatte.)

§. 119.

Der in der Schwangerschaft vermehrte Säftezufluſs äufsert sich auch am Becken durch Auflockerung der Zwischenknorpel an den Verbindungen und durch nachgiebiger Werden der Bänder, Vorgänge, welche zur Vergröſserung der Beckenräume selbst zwar nichts beitragen, gewiſs aber auf den Hergang der Geburt nicht ohne Einfluſs sind, und besonders ihre Schmerzhaftigkeit zu mindern scheinen. Auf diese in der Schwangerschaft erfolgte Auflockerung und Erweichung der Symphysen beziehen sich zum Theil wenigstens die früheren Ansichten von dem Auseinanderweichen der Beckensymphysen, und besonders der Schambeinfuge während der Geburt, eine Lehre, die zwar nicht ohne allen Grund ist, aber nach den eben angedeuteten Erscheinungen berichtigt werden muſs.

Ed. Sandifort De pelvi ejusque in partu dilatatione. Lugd. Bat. 1763. 4.

Sept. Chr. G. Seeger praes. G. Fr. Sigwart An sub partu hu-

mano, etiam naturali, emovcantur innominata adeo, pelvis ossa? Tubing. 1774. 4. (Verneinend.)

Jos. Fritze De pelvis symphysibus ejusque ligamentis imprimis circa graviditatis finem. Wirceb. 1818. 8.

Ulsamer Ueber die Erweichung der Beckensymphysen während der Schwangerschaft und die Trennung derselben bei der Geburt. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde. II. Bd. 2. Hft. 1834. p. 169.

§. 120.

Die Veränderungen, welche am Unterleibe vor sich gehen, hängen von dem Stande und der zunehmenden Ausdehnung der Gebärmutter ab. Der Bauch wird daher im zweiten Monate etwas platter wie gewöhnlich; er dehnt sich aber nach und nach wieder mehr aus, er wird sowohl hervorragend, als auch nach den Seiten zu entwickelt, was von Monat zu Monat immer mehr zunimmt, so dafs in den letzten vier Wochen der Schwangerschaft die stärkste Ausdehnung desselben statt findet. Der Nabel verliert nach der Hälfte der Schwangerschaft seine Grube, und tritt dann kegelförmig hervor. Da bei der Ausdehnung der Bauchdecken dieselben zugleich auch dünner werden, ja nicht selten die Linea alba beträchtlich auseinander gewichen ist, so kann die Hand des Geburtshelfers leicht durch dieselben die Gebärmutter und die in ihr enthaltenen Kindestheile fühlen. Die Gedärme finden dabei mehr neben und hinter der Gebärmutter ihre Stelle, und nur das Colon transversum ist als ein querlaufender Wulst im letzten Monate oberhalb des Grundes der Gebärmutter bald mehr bald weniger deutlich zu fühlen.

Carl Nic. Jenty Demonstratio uteri praegnantis mulieris cum foetu ad partum maturi in tabulis sex etc. Ad exemplar Londinense translata a Cas. Christoph. Schmidel. Nürnb. 1761. imp. fol.

Just. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. II. Bd. 1820. p. 36. Mit Abbild. Taf. I.

Geburtshülfl. Demonstrationen. VI. Hft. Taf. XXI. u. XXII. (Profile schwangerer Bäuche von Ritgen, besonders lehrreich in Bezug auf die Beurtheilung der Gestalt und Stellung des Beckens.)

Ueber das Auseinanderweichen der Linea alba s. Art. Abdomen in dem encyclop. Wörterb. der medic. Wissensch. herausg. von

den Prof. der medic. Facult. zu Berlin, v. Graefe, Hufeland, Link, Rudolphi und v. Siebold. I. Bd. Berlin 1828. 8. p. 24. u 26.

§. 121.

Auch in den Brüsten beginnt bereits in der Schwangerschaft die Entwickelung und Vorbereitung zu ihrem künftigen Geschäffte: sie fangen an zu schwellen, der Hof (Areola) und die Warzen verändern sich: jener wird von Farbe dunkler und nimmt an Umfange zu, die Warzen treten mehr hervor: die Schwangere fühlt oft flüchtige Stiche in der Brust und in den Achselhöhlen; früher oder später kann eine anfangs wasserhelle, dann mehr milchartige Feuchtigkeit aus den Brüsten herausgedrückt werden, die zuweilen auch von selbst abfliefst.

Jam. Hamilton Praktische Bemerkungen über verschied. geburtshilfliche Gegenstände, Ergebnisse einer 50jähr. Erfahrung. A. d. Engl. Berl. 1838. 8. p. 63. (Ueber die Farbe der Arcola.)
W. F. Montgomery a. a. O. p. 69.

§. 122.

Die angeführten Veränderungen an den Geburtstheilen, dem Unterleibe und den Brüsten sind bei jeder Schwangerschaft vorhanden: der Geburtshelfer benutzt sie daher, wo es der Erforschung einer vorhandenen Schwangerschaft gilt, als Zeichen dieser letzteren, und schenkt ihnen das meiste Vertrauen, was von denjenigen Veränderungen, welche in dem ganzen Gesundheitszustande der Schwangeren einzutreten pflegen, nicht gelten kann. Die angegebenen Erscheinungen treten aber in einer gewissen Ordnung und in zunehmendem Grade auf, zumal bei Erstgebärenden; der Geburtshelfer mufs daher mit dieser Reihenfolge bekannt sein, um aus der Untersuchung auch auf die Zeit der vorgerückten Schwangerschaft schliefsen zu können. Bemerkt mufs aber zugleich im Voraus werden, dafs die zweite Hälfte der Schwangerschaft in dieser Beziehung mehr Gewifsheit bietet, als die erste.

Wilh. Noortwyk Uteri humani gravidi anatome et historia. c. fig. Lugd. Bat. 1743. 4.
B. S. Albini Tabulae VII uteri mulieris gravidae. Lugdun. Bat. 1748. fol.

W. Smellie Anatomical tables etc. a. a. O.
Guil. Hunter Anat. uteri hum. gravidi a. a. O.
J. Burns The anatomy of the gravid uterus. Glasg. 1799. 8.

B. Wahrnehmbare Veränderungen in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft.

§. 123.

Im ersten und zweiten Monate (bis zum Ende der achten Woche) bemerkt man noch keine deutliche Zunahme des Unterleibes: in den ersten vier Wochen ist der Unterleib wohl etwas aufgetrieben, indessen fühlt er sich im zweiten Monate platter an. Die Menstruation erscheint gewöhnlich nicht wieder, oder zeigt sich schwächer und kürzere Zeit dauernd, als dies im nicht schwangeren Zustande der Fall ist. Die äufseren Geschlechtstheile schwellen etwas an, die Mutterscheide ist feuchter und wärmer: der Scheidentheil steht, zumal im zweiten Monate, etwas tiefer und nach hinten gerichtet, er schwillt etwas an und wird weicher: die Querspalte des Muttermundes ist entweder noch vorhanden, oder hat sich in eine ovale, seltener ganz runde Form geändert; die Lippen schliefsen aber fest aneinander, und die Länge der Spalte selbst scheint durch die Anschwellung des Scheidentheils kürzer. Die §. 121. geschilderten Veränderungen an den Brüsten nehmen ihren Anfang.

§. 124.

Im dritten Monate fängt die Gebärmutter an, sich wieder zu erheben, der Scheidentheil steht daher etwas höher, als im zweiten Monate, und der Bauch wird über der Schamgegend gewölbter: im vierten Monate fühlt man den Grund der Gebärmutter bei nicht sehr gespannten und derben Bauchdecken oberhalb der Schambeinverbindung als eine runde härtliche Kugel, daher auch die Unterbauchgegend voller und ausgedehnter erscheint. Der Scheidentheil hat wieder einen etwas höheren Stand eingenommen, und fängt an, etwas nach hinten gerichtet zu werden.

§. 125.

Im fünften Monate steht der Muttergrund zwischen Schambeinverbindung und Nabel, der Unterbauch ist nach den Seiten mehr ausgedehnt: der Scheidentheil steht in der mittleren Beckenöffnung nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hin gerichtet, und der Muttermund bildet gewöhnlich ein geschlossenes Grübchen von halbmondförmiger oder auch ganz runder Form. Gegen Ende dieses Monats fühlt in der Regel die Schwangere die erste Kindesbewegung. — Im sechsten Monate hat der Gebärmuttergrund den Nabel erreicht, der sich nach oben zu richten anfängt: der Unterbauch ist noch stärker nach den Seiten ausgedehnt; man kann äufserlich durch die Bauchdecken Kindestheile durchfühlen; die Scheide ist sehr aufgelockert, der Scheidentheil sehr weich und ziemlich hoch stehend. Die Brüste sind voller und stärker geworden, der Hof hat sich bedeutend verdunkelt und ist breiter geworden, die Warzen haben sich mehr entwickelt.

Montgomery a. a. O. p. 88. (Ueber die ersten Bewegungen des Kindes.)

§. 126.

Im siebenten Monate steigt der Muttergrund zwei bis drei Querfinger über den Nabel, welcher anfängt, seine Grube gänzlich zu verlieren: der sehr weich gewordene Scheidentheil steht über der mitteren Beckenöffnung: nicht selten fühlt man durch das Scheidengewölbe hinter den Schambeinen den vorliegenden Kopf als eine kleine Kugel, die aber dem Fingerdrucke entweicht. — Im achten Monate steht der Grund in der Mitte zwischen Nabel und Herzgrube, der Nabel selbst hat seine Grube ganz verloren, er ist verstrichen. Die Scheide ist weiter und aufgelockerter geworden, der Scheidentheil steht zwischen der mittleren und oberen Beckenöffnung, und zwar mehr in der hinteren Hälfte des Beckens, und hat sich bis zur Länge eines halben bis Drittelzolls verkürzt. Der Kopf, wenn er vorliegender Theil ist, läfst sich noch deutlicher als im siebenten Monate fühlen. Aus den Warzen der voller gewor-

denen Brüste kann eine wässrige, zuweilen schon milchähnliche Flüssigkeit herausgedrückt werden.

§. 127.

Im neunten Monate hat der Gebärmuttergrund seinen höchsten Stand erreicht, indem er bis zur Herzgrube gestiegen ist: der Bauch ist sehr ausgedehnt, der Nabel hervorgetrieben, der ausgedehnte kreisrunde Rand des Nabelrings deutlich zu fühlen: auch kann man durch die Bauchdecken ganz genau Kindestheile unterscheiden. Der Scheidentheil steht sehr hoch, gewöhnlich in der hinteren Hälfte der oberen Beckenöffnung, und ist nach der Aushöhlung des Kreuzbeins gerichtet: er hat sich bei Erstgebärenden bis auf einen Viertelzoll verkürzt. Durch das dünn gewordene Scheidengewölbe ist der vorliegende Kopf des Kindes deutlich zu fühlen: er steht oft schon tiefer, als in den früheren Monaten, und ist dabei weniger beweglich.

§. 128.

Im zehnten Monate senkt sich die Gebärmutter wieder, so dafs ihr Grund zwischen Nabel und Herzgrube seine Lage hat: der Oberbauch wird dabei von oben nach unten abgeflacht (er bildet ein Planum inclinatum), und ist besonders in der Breite sehr ausgedehnt. Der Nabel ist blasenförmig hervorgetrieben: Theile des Kindes sind sehr deutlich durch die Bauchdecken durchzufühlen, und geben sich theils durch bewegliche verschiebbare Theile, theils als mehr feste Härten zu erkennen. Die äufseren Geschlechtstheile und die Scheide turgesciren, und letztere sondert in gröfserer Menge Schleim ab. Der Scheidentheil steht etwas tiefer, als im vorigen Monat, ist nach hinten gerichtet, und bis auf einen Viertelzoll verkürzt: bei Erstgebärenden verstreicht er gegen Ende dieses Monats ganz, so dafs äufserer und innerer Muttermund einander ganz nahe liegen: oft ist der Muttermund einige Zeit vor dem Eintritte der Geburt schon geöffnet, so dafs man durch denselben die Eihäute und den vorliegenden Kindestheil fühlen kann. Der Kopf des Kindes steht gewöhnlich (bei Erstgebärenden) tief in der Beckenhöhle, und weicht dabei dem Finger-

drucke wenig oder gar nicht mehr: nicht selten hat der tief liegende Kopf das dünn gewordene untere und vordere Gebärmutter-Segment nebst der Scheide so vor sich her gedrängt, dafs der Scheidentheil ganz nach hinten gekehrt ist, und mit grofser Mühe aufgefunden werden kann. — Bei Mehrgebärenden bleibt der Scheidentheil wulstig und verstreicht nie ganz: der Muttermund ist gewöhnlich weit früher geöffnet, und die Form desselben ist nur selten rund, sondern bleibt sehr häufig quer, oder nimmt eine ovale Richtung an. Der Kopf des Kindes, wenn er vorliegender Theil ist, bleibt bei Mehrgebärenden länger hoch und beweglich liegen, als bei Erstgebärenden, und selbst im letzten Monate fühlt man ihn oft noch im Eingange des Beckens beweglich und dem Fingerdrucke weichend.

§. 129.

Die angegebenen Veränderungen, wie sie sich besonders dem Gefühle darstellen, können freilich mancherlei Abweichungen und Modificationen erleiden, welche die geburtshülfliche Klinik näher zu erörtern hat: im Allgemeinen konnte hier nur die Norm angegeben werden, wie sich diese in der Regel, zumal bei Erstgebärenden, findet. Sorgfältige und lange fortgesetzte Uebung im Untersuchen Schwangerer aus verschiedenen Monaten ist daher für den angehenden Geburtshelfer um so unerläfslicher, da die meisten der angegebenen Veränderungen sich nur dem Gefühle darstellen, die Ausbildung aber dieses (wahrhaft geburtshülflichen) Sinnes nur allein an der Natur erworben werden kann.

Smellie Anatomic. tabl. a. a. O.
Hunter Anatomia uteri hum. gravid. a. a. O.

C. Veränderungen im übrigen Organismus der Schwangeren.

§. 130.

Bei dem natürlichen Zusammenhange, in welchem alle Organe des Körpers mit einander stehen, und wobei daher bedeutende Veränderungen des einen auch die anderen in

mehr oder weniger ausgeprägte Mitleidenschaft ziehen, hat die Schwangerschaft auf den ganzen übrigen Organismus der Frau einen um so gröfseren Einflufs, als die Gebärmutter mit ihren Funktionen in dem ganzen Leben des Weibes eine so wichtige Rolle spielt, wie ja auch schon anderweitige Veränderungen des Uterus, z. B. der jedesmalige Eintritt der Menstruation, bei vielen Frauen den ganzen Gesundheitszustand umzustimmen im Stande sind. In der Schwangerschaft ist die ganze Lebensthätigkeit den Geschlechtstheilen, besonders der Gebärmutter, zugewendet: die im nicht schwangeren Zustande gleichmäfsig im Körper vertheilte Vitalität ist daher aufgehoben, was nicht ohne Einflufs auf die Lebensäufserungen selbst bleiben kann.

§. 131.

Die hauptsächlichsten Veränderungen finden im Nerven- und Gefäfssysteme statt: die in der Gebärmutter erhöhte Lebensthätigkeit äufsert sich ja selbst durch Ausbildung der Uterinnerven und Entwickelung der Blutgefäfse, verbunden mit einem gröfseren Blutandrange (Orgasmus) nach den Geschlechtstheilen: dabei vermehrt sich die Masse des Blutes überhaupt, so wie des plastischen Stoffes in demselben: daher die Crusta plastica der Schwangeren beim Aderlafs. Bei der innigen Verbindung, in welcher die Nerven und Gefäfse des ganzen Körpers miteinander stehen, können diese Zustände auf das Allgemeinbefinden nicht ohne Einflufs bleiben: erhöhte Empfindlichkeit und Reizbarkeit mit allen ihren Folgen, selbst Verstimmungen der Seelenthätigkeiten u. s. w. gehen vom veränderten Nervenleben, Vollblütigkeit, Congestionen nach dem Kopfe und der Brust u. s. w. von dem erhöhten Blutleben aus.

Herm. Nasse Das Blut in mehrfacher Beziehung physiologisch und pathologisch untersucht. Bonn 1836. 8. p. 244.

§. 132.

Auch im Verdauungsapparate äufsert sich der Einflufs der Schwangerschaft, und zwar nimmt der Magen den vorzüglichsten Antheil, welcher sehr früh schon durch Uebelkeit, Erbrechen, besonders am Morgen, Widerwillen gegen

gewisse Nahrungsmittel, Gelüste nach anderen, selbst nach fremdartigen Stoffen, sich kund gibt. Später, gewöhnlich nach der Hälfte der Schwangerschaft, pflegen diese Erscheinungen aufzuhören, das Mifsverhältnifs zwischen verlorenem und vermehrtem Appetite gleicht sich aus, und die Verdauung geht kräftig von statten. Dagegen leiden Schwangere nicht selten an Verstopfung, welche oft die ganze Schwangerschaft hindurch fortdauert, und häufig gegen Ende derselben durch den tief liegenden und auf den Mastdarm drückenden Kopf unterhalten wird. — Die Harnabsonderung ist oft vermehrt: es findet häufiger Trieb, denselben zu lassen, statt; seltener kommt Schwerharnen vor, welches dann meistens in dem die Harnblase drückenden Kopfe des Kindes seinen Grund hat. Der Harn selbst ist dunkler gefärbt, und soll nach neuesten Untersuchungen auch in seiner Mischung verändert sein.

Nauche Die chemische Analyse des Urins zur Diagnostik der Schwangerschaft zu benutzen. In Froriep's Notizen. XXXII. Bd. 1831. No. 686. p. 64.

§. 133.

Die äufsere Beschaffenheit der Haut verändert sich ebenfalls, was besonders im Gesichte und am Bauche, so wie an den Brüsten (§. 121.) statt findet. Im Gesichte beobachtet man im Vergleiche mit dem früheren bald ein blühenderes, bald ein blasseres Aussehen: oft erscheinen braun-gelbe Flecke auf der Stirn, dem Nasenrücken, um die Lippen herum; um die Augen bilden sich wohl blaue Ringe: auf dem Bauche zeigen sich ebenfalls bräunliche Flecke, besonders aber wird die Linea alba als ein braun gefärbter Streif sichtbar. Ausschläge im Gesichte, besonders aber auf dem Bauche und den Schenkeln, kommen nicht selten vor.

A. Fr. Hohl Die geburtshülfl. Exploration. II. Th. p. 23. (Sammlung von Beobachtungen über die veränderte Hautfarbe bei Schwangeren.)

§. 134.

Das Zusammentreffen der angegebenen Erscheinungen, von welchen freilich bald die eine bald die andere nach

der Anlage und Constitution des Weibes hervorstechend ist, mufs nothwendiger Weise das ganze Befinden der Schwangeren ändern: es wird dieses oft ein dem früheren ganz entgegengesetztes sein, daher so häufig vorher leidende und kränkliche Frauen in der Schwangerschaft ihre volle Gesundheit wieder erhalten. Es bilden demnach diese Veränderungen eben so viele Zeichen der eingetretenen Schwangerschaft, die besonders in der ersten Zeit, wo die Veränderungen an den Geschlechtstheilen selbst noch nicht so deutlich hervortreten, die vollste Aufmerksamkeit verdienen: ihre Glaubwürdigkeit wird indessen dadurch getrübt, dafs dieselben nur zu den zufälligen Veränderungen gerechnet werden müssen, indem auf der einen Seite manche der angegebenen Erscheinungen auch andere (krankhafte) Zustände begleiten können, auf der anderen Seite aber ungeachtet der vorhandenen Schwangerschaft dieselben dennoch fehlen können. Ein Näheres hierüber anzugeben, kommt der Zeichenlehre der Schwangerschaft zu.

Laur. Phil. Just. Pott De corporis feminae gravidae mutationibus iisque cum integra ipsius inter graviditatem valetudine recte conciliandis. Gotting. 1815. 4.

Guil. Wagner De feminarum in graviditate mutationibus, nec non de causis, quibus fiat, ut integra earum valetudo cum hisce mutationibus consistat. Brunsvig. 1816. 8.

Carl Phil. Krämer Mutter und Kind in ihrem wechselseitigen Verhältnisse während der Schwangerschaft. Würzb. 1823. 8.

Ant. Jos. Richter De graviditate, ejus vi morborum et profligandorum et provocandorum, nec non de eorum aestimatione et cura. Confluent. 1834. 8.

Drittes Kapitel.

Das menschliche Ei.

§. 135.

Das befruchtete menschliche Ei besteht aus Häuten, dem Nabelbläschen, der Frucht mit ihrer Nabelschnur, dem Fruchtwasser und dem Mutterkuchen. Da sich die ge-

nannten Theile, besonders aber die Häute, in den verschiedenen Monaten der Schwangerschaft verändern, manche Gebilde ganz verschwinden, andere neu entstehen, so hat das Ei zu verschiedenen Zeiten auch ein verschiedenes Aussehen, und es wird aus diesem letzteren die Zeit, welcher es angehört, leicht erkannt.

E. C. J. v. Siebold Abbildungen. Taf. XVIII., XIX., XX. u. XXII.

§. 136.

Man kann aber das Ei unter folgenden Zeiträumen betrachten: 1) Von seiner Befruchtung bis zu seiner Ankunft in die Gebärmutter, ein Zeitraum, der wohl drei Wochen umfafst: das Ei stellt sich in der Form eines kleinen glatten Bläschens dar. 2) Von seiner Ankunft in der Gebärmutter bis zum Anfange der Bildung des Mutterkuchens: bis gegen das Ende der zwölften Woche; das Ei ist äufserlich mit dichten Flocken besetzt, und hat daher ein wolliges Ansehen. 3) Von der Bildung des Mutterkuchens bis zu der Zeit, wo der Foetus lebensfähig wird: bis zum Ende der 28sten Woche; die Flocken fangen nach der Bildung des Mutterkuchens an, nach und nach zu verschwinden, der anfangs sehr lockere Mutterkuchen wird allmälig fester, das Ei glatter und derber. 4) Von da bis zum Ende der Schwangerschaft. Das Ei ist ganz glatt und derb geworden, es hat eine eirunde Gestalt mit einem spitzen und stumpfen Ende angenommen, und in der Nähe des letzteren hat gewöhnlich der Mutterkuchen seinen Sitz.

G. Hunter Anatomia uteri humani gravidi. Birm. 1774. imp. fol.

Dutrochet De l'oeuf des mammifères et spécialement de l'oeuf humaine. In: Mémoires de la société médicale d'émulation de Paris. Tom. IX. Par. 1826. 8. p. 18. (Aeltere Untersuchungen von dems. Verfasser ebendas. Année 8. Part. 1. Paris 1817. 8. p. 1.)

G. Breschet Études anatomiques, physiologiques et pathologiques de l'oeuf humaine etc. av. six planch. Par. 1832. 4.

Burkh. Wilh. Seiler Die Gebärmutter und das Ei des Menschen in den ersten Schwangerschaftsmonaten nach der Natur dargestellt. Mit 12 Kupfertafeln. Dresd. 1832. fol. (Ausgezeichnetes Werk!)

Alf. A. L. M. Velpeau Embryologie ou ovologie humaine conte-

nant l'histoire descriptive et iconographique de l'oeuf humaine. Accomp. de quinze planch. Par. 1833. fol. (Uebers. von Carl Schwabe. Ilmen. 1834. fol.)

Purkinje Das Ei. In dem encyclop. Wörterb. der medic. Wissenschaften. Herausgeg. von den Professoren der medic. Facultät zu Berlin, Busch, v. Graefe, Hufeland, Link u. Müller. X. Bd. Berlin 1834. 8. p. 107. (Mit vollständiger älterer und neuerer Literatur.)

G. Valentin Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen mit vergleichender Rücksicht der Entwicklung der Säugethiere und Vögel. Berlin 1835. 8.

A. Das menschliche Ei im Allgemeinen.

§. 137.

Durch den befruchtenden Reiz wird ein Eichen aus dem Eierstocke hervorgelockt, welches in der Regel seinen Weg durch die Mutterröhre in die Höhle der Gebärmutter nimmt. Das Ovulum humanum (sive Baerianum), welches im Eierstocke seine Hülle (Folliculus Graafianus) durchbrochen hat, stellt ein einfaches Bläschen dar, äufserlich mit der Schalenhaut umgeben, welches innerlich einen dunkelen Kern, den künftigen Foetus, durchschimmern läfst. Von dem Ende der turgescirenden und erweiterten Mutterröhre erfafst, wird es in derselben durch eine wahrhaft peristaltische Bewegung allmälig weiter geschoben; das eigentliche Chorion bildet sich hier um das Eichen herum; eiweifsartige Flüssigkeit ernährt dasselbe, und bis längstens zur dritten Woche hat dasselbe die Mündung der Mutterröhre in die Gebärmutterhöhle erreicht.

Car. Ern. a Baer De ovi mammalium et hominis genesi epistola. c. tab. aen. Lips. 1827. 4.

Ders. Ueber die Erzeugung des Eies der Säugethiere und des Menschen. In C. Fr. Heusinger's Zeitschrift für die organische Physik. Bd. II. Hft. 2. Eisenach 1828. 8. p. 125. (Als Commentar zu seiner Epistola.)

Ed. Weber Disq. anat. uteri et ovariorum puellae septimo a conceptione die defunctae. Hal. 1830. 8.

G. Valentin Handbuch der Entwicklungsgeschichte u. s. w. 1835. p. 9. u. 28.

Rud. Wagner Prodromus historiae generationis hominis atque animalium etc. c. tab. Lips. 1836. imp. fol.

Dess. Lehrbuch der Physiologie. 1. Abtheil. Leipz. 1839. 8. p. 92. u. folg.

U. F. Hausmann Ueber die Zeugung und Entstehung des wahren weiblichen Eies bei den Säugethieren und Menschen. Mit 10 Kupfertaf. Hannov. 1840. 4. (Eigenthümliche Ansichten über die Entstehung des Eies in der Gebärmutterhöhle.)

§. 138.

In der Gebärmutterhöhle sind indessen bedeutende Veränderungen vorgegangen, welche die Aufnahme des Eichens und seine Verbindung mit dem mütterlichen Boden bezwecken. Die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle sondert in Folge des zu einem höheren Leben anregenden Reizes der Befruchtung eine gerinnbare Flüssigkeit ab, welche, zu einer Haut sich gestaltend, die ganze innere Höhle auskleidet: von ihr gehen gallertartige Fortsätze sowohl in die Mutterröhren, als auch in den Mutterhals hinein. Diese von der Gebärmutter abgesonderte Membran hat eine dicke, lockere, schwammartige Beschaffenheit: sie ist auf ihrer äufseren Fläche mehr rauh, auf der inneren dagegen glatt und mit kleinen Löchern versehen; durch eine Menge von Gefäfsen steht die äufsere Fläche dieser Haut mit der inneren Wand der Gebärmutter in Verbindung. Es bildet sich diese Haut, die Membrana decidua vera Hunteri, bei jeder Schwangerschaft, das Ei mag in die Höhle der Gebärmutter gelangen (Gravidit. uterina), oder aufserhalb derselben sich weiter fortbilden (Grav. extra-uterina), und ist daher als ein wahres Product der eigenthümlichen Thätigkeit der Gebärmutter anzusehen, in welche dieselbe durch die Conception versetzt wurde.

Synon.: Memb. decidua vera (W. Hunter), decidua externa (Sandifort), Membrana mucosa (Osiander), Membr. ovi materna (Meckel), mütterliche Eihaut oder Nesthaut (Burdach), Membrana uteri interna evoluta (Seiler), Membrane anhiste (Velpeau) u. s. w.

Guil. Hunter Anatomia uteri humani gravidi etc. 1774. Tab. XXXIV.

F. J. Moreau Essai sur la disposition de la membrane caduque, sa formation et ses usages. Paris 1814. 4.

Rud. Wagner Ueber die hinfällige Haut, ihren Bau und ihre Entwickelung, nebst Untersuchungen über die Veränderung, welche die innere Fläche der Gebärmutter in den ersten Monaten der Schwan-

Schwangerschaft erleidet. In Joh. Fr. Meckel's Arch. f. Anatomie u. Physiologie. Jahrg. 1830. Leipz. 8. p. 73.
Sam. Bock De membrana decidua Hunteri. Bonn. 1831. 4.
B. W. Seiler a. a. O. Taf. III. u. and.
G. Valentin a a. O. p. 50. u. folg.

§. 139.

Das aus der Mutterröhre ankommende Eichen senkt sich in die bereits gebildete Membr. decidua vera der Gebärmutterhöhle ein: an der Stelle, wo diese Einsenkung geschieht, stülpt sich die Decidua zunächst um das Ei herum, und bildet so die Membrana decidua reflexa, eine dünne, glatte, gefäfslose Haut, welche in der frühsten Zeit zwischen sich und der eigentlichen Decidua eine eiweifsartige Flüssigkeit, Hydroperione, wahrscheinlich als Nahrungsstoff für den Foetus enthält. Ihre äufsere Fläche ist glatt, ihre innere dagegen, welche durch eine Menge kleiner und dünner Fädchen an das eigentliche Ei geheftet ist, hat eine rauhe Beschaffenheit. Allmälig schmiegt sich dann die Reflexa wieder an die innere Wand der Decidua vera an, und verwächst innig mit derselben. Diejenige Membran, welche später die durch die Einstülpung entstandene Stelle verschliefst, wird Decidua serotina genannt.

Synon.: Membrana decidua reflexa (Hunter), Membr. adventitia (Blumenbach), M. crassa (Osiander), M. decidua protrusa (Burns), M. ovi interna (Seiler).
G. Hunter a. a. O. Tab. XXXIII. Fig. 1 – 4.
L. Bojanus Ein Wort über das Verhältnifs der membr. decidua und decid. reflexa zum Ei des menschl. Embryo. In der Isis von Oken. Jahrg. 1821. I. Bd. Jen. 1821. 4. p. 268. Taf. 4.
C. G. Carus Abhandl. zur Lehre von Schwangerschaft u. s. w. 2. Abth. 1824. p. 1.
Seiler a. a. O., besond. Taf. IV.
Th. Ludw. Wilh. Bischoff Beiträge zur Lehre von den Eyhüllen des menschl. Foetus. M. 2 Steintaf. Bonn 1834. 8. p. 10.
G. Valentin a. a. O. p. 65.

§. 140.

Die erste eigenthümliche Haut des Eies ist das Chorion, womit das Ei bereits in der Mutterröhre sich umkleidet hat. Die äufsere Platte desselben (Exochorion) verbindet sich mit der Reflexa, die innere (Endochorion)

steht mit der zweiten Haut des Eies, dem Amnion, in Verbindung. Sobald das Ei in die Gebärmutterhöhle gelangt ist, so entsprieſsen der ganzen äufseren Fläche Saugfasern (daher Chorion frondosum oder flocculentum), welche sich mit kolbigen Enden in die Reflexa einsenken, und auf diese Weise die Ernährung des Eies bewirken; es sind daher diese Saugfasern ganz den Zotten der Darmhaut analog. Zwischen den beiden Platten liegt ein Gefäfsblatt, welches sich später zur Placenta foetalis bildet, während die Decidua vera sich zur Placenta uterina gestaltet. Hat sich der Mutterkuchen gebildet, so schrumpfen die Saugflocken des Chorions ein, lassen das Chorion selbst glatt durchschimmern (Pars pellucida), bleiben noch einige Zeit als dünne, lange, gleichsam abgestorbene Fäden sichtbar, und verschwinden endlich ganz: das Chorion erscheint dann als eine glatte, ziemlich feste Membran: beide früher getrennte Platten des Chorions haben sich vereinigt, und bilden den festen Ueberzug der inneren Fläche des Mutterkuchens.

Synon.: Secunda ovi membrana der älteren Schriftsteller, Membr. media (Haller), Tunica vasculosa (Meckel), Ader-Leder-Haut u. s. w.

Alb. v. Haller Elementa physiologiae corp. hum. Tom. VIII. Laus. 1778. 4. p. 194.

C. G. Carus Noch einige Worte über die Verbindung des menschl. Eyes mit dem Uterus. In El. v. Siebold's Journal. VII. Bd. 1827. p. 1. (Ueber die Saugfasern, mit Abbild.)

Breschet und Raspail Microscopische Untersuchung der Flocken des Chorion am menschl. Eie. M. Abbild. In Froriep's Notiz. Bd. XXII. 1828. No. 463. p. 1.

Seiler a. a. O. auf viel. Taf. Die Saugflocken Taf. XI. und XII. microscop. dargestellt.

Bischoff a. a. O. p. 28.

Valentin a. a. O. p. 80.

Ed. v. Siebold's Abbildungen, besonders Taf. XIX. 1. u. 3. und Taf. XX.

§. 141.

Das Amnion, die Schaf- oder Wasserhaut, schliefst als die zweite innerste Haut des Eies den Foetus mit seinem Fruchtwasser ein: sie ist äufserst zart und fein, und durchaus ohne Gefäfse. Ihr Ursprung ist am Nabelring der

Frucht: sie steigt als die äufserste Haut des Nabelstrangs hinauf, und schlägt sich von da, wo der Strang in das Chorion (später in den Mutterkuchen) sich einpflanzt, von allen Seiten herum. Anfangs liegt das Amnion als ein zartes Bläschen mehr frei innerhalb des Chorions, von dem Endochorion durch eine gallertartige Flüssigkeit geschieden; später aber liegen Chorion und Amnion innig aneinander, und nur selten findet sich wässrige Flüssigkeit zwischen beiden Häuten (wildes Wasser, falsches Fruchtwasser). Hat sich der Mutterkuchen gebildet, so überzieht das Amnion nur ganz lose seine innere Fläche.

G. Hunter a. a. O. Tab. XXXIV. 7. 8. 9.
Seiler a. a. O., bes. Taf. IX. u. X.
Bischoff a. a. O. p. 81.
Valentin a. a. O. p. 111.

§. 142.

Chorion und Amnion treten bei der Geburt in Form einer Blase zuerst durch den Muttermund, und tragen dazu bei, denselben auf eine sanfte Weise auszudehnen, und so für den Durchtritt des Kindes selbst vorzubereiten: nicht selten dringen die Eihäute auch noch tiefer in die Scheide, und selbst durch die äufseren Geschlechtstheile, was besonders bei bedeutender Enge dieser Theile im höchsten Grade vortheilhaft ist.

§. 143.

Zwischen Chorion und Amnion befindet sich in sehr früher Zeit die Harnhaut (Allantois), welche entweder ein kleines Säckchen, das am Nabelstrange liegt, oder einen wurstartigen, um das ganze Amnion herumgehenden Sack bildet, welcher in einen eigenen Gang, den Urachus, ausläuft, der durch den Nabelstrang in die Harnblase führt. Die Allantois enthält eine eiweifsartige Flüssigkeit, welche gewifs ebenfalls mit zur Ernährung des Foetus in der frühsten Zeit dient. Die Allantois selbst verschwindet sehr früh.

Gualt. Needham Disquis. anat. de formato foetu. Lond. 1667. 8. p. 55.
Jos. Samuel praes. Ign. Doellinger De ovorum mammalium velamentis. Wirceb. 1816. 8. p. 34.

C. E. von Baer Beobachtungen aus der Entwicklungsgeschichte des Menschen. M. Abbild. In Ed. v. Siebold's Journ. XIV. Bd. 3. St. 1835. p. 401.

Valentin a. a. O. p 115.

Carl Fr. Burdach Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. II. Bd. Leipz. 1837. 8. p. 620.

§. 144.

Aufserhalb des Amnions liegt das für die Bildung und Ernährung des Embryo's so höchst wichtige Nabelbläschen (Vesicula umbilicalis), welches, je jünger der Embryo, verhältnifsmäfsig desto gröfser erscheint. Das Bläschen ist mit dem Unterleibe der Frucht verbunden, und zwar durch den in die Bauchhöhle sich einsenkenden Kanal, Ductus vitello-intestinalis, und durch die aus der Bauchhöhle kommenden, auf dem Bläschen sich verbreitenden Vasa omphalo-meseraica: das Bläschen erscheint daher mit einem Stiele, der mit dem Nabelstrange in Verbindung steht. Von dem Nabelbläschen aus bildet sich der Darmkanal, welcher sich allmälig in den Unterleib des Embryo hineinzieht, so lange aber den Nahrungsstoff aus dem Nabelbläschen erhält (daher Vergleich des Nabelbläschens mit dem Dottersacke der Vögel), bis die weitere Entwickelung der Nährapparate am Ei jene Ernährung überflüssig macht: dann verschrumpft das Bläschen, und fängt an zu verschwinden, kann indessen an Eiern aus späterer Zeit, selbst noch am Ende der Schwangerschaft bemerkt werden. Es erhält daher der Embryo in seiner früheren Entwickelungsperiode zwei mit Nahrungsstoffen gefüllte Blasen: die eine, welche ihm aus dem Eierstocke mitgegeben wird, das Nabelbläschen, und die andere, welche sich erst in der Mutterröhre oder in der Gebärmutter gebildet hat, die Allantois, deren Inhalt kaum als blofse urinöse Excretion des Foetus angesehen werden kann.

G. Needham De formato foetu. 1667. p. 65. (Erste genaue Beschreibung des Bläschens an Thiereiern.)

B. S. Albini Acad. annotat. lib. I. 1754. cap. XIX. Taf. I. fig. 12. (Ausgezeichnet schönes Nabelbläschen.)

Friedr. Lobstein Ueber die Ernährung des Foetus. A. d. Franz. von Th. Fr. A. Kestner. M. ein. Kupfert. Halle 1804. p. 55. (Mit historischen Notizen.)

Dietr. Georg Kieser Der Ursprung des Darmkanals aus der vesic. umbilic. dargestellt im menschl. Embryo. M. 2 Kupfertafeln. Götting. 1810. 4.

Samuel a. a. O. 1816. p. 62. (Schöne Abbildung des Nabelbläschens.)

Pockels Neue Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des menschl. Embryo's in den ersten drey Wochen nach der Empfängnifs. Mit Abbild. In der Isis, Jahrg. 1825. II. Bd. Jen. 1825. 4. p. 1342.

Bischoff a. a. O. p. 53.

Mayer (in Bonn) Untersuch. über das Nabelbläschen und die Allantois bei Embryonen von Menschen und von den Säugethieren. Mit Abbild. 1834. 4. (Act. acad. caes. Leopold. Carol. nat. curios. Vol. XVII. p. II.

Valentin a. a. O. p. 94.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. XIX. 2.

§. 145.

Der Mutterkuchen (Placenta) bildet sich gegen Ende der zwölften Schwangerschaftswoche an einer bestimmten Stelle des Chorions, indem hier die Flocken desselben sich zu wahren Arterien und Venen umgestalten, welche durch Zellgewebe untereinander verbunden werden (Pars foetalis placentae): diese Blutgefäfse senken sich in die an dieser Stelle ebenfalls gefäfsreicher gewordene Decidua vera (Pl. uterina) ein, und werden hier vom mütterlichen Blute umspült, ohne dafs das Blut des Foetus unmittelbar in das der Mutter übergeht. Anfangs bildet die Placenta eine mehr lockere Masse, die aber nach und nach consistenter und fester wird; man unterscheidet an ihr eine äufsere und innere Fläche, jene steht mit der Placenta uterina in Verbindung, sie ist rauh und uneben, und stellt mehrere bald mehr bald weniger grofse Lappen (Cotyledones) dar, die aber gewöhnlich zu einer einzigen Masse verbunden sind; nur selten ist ein solcher Lappen durch einen schmalen Streif von der Hauptmasse getrennt (Placenta succenturiata): die innere Fläche, welche nach der Eihöhle hin liegt, ist dagegen glatt, mit dem Amnion lose überzogen, dagegen mit dem Chorion fest verwachsen: auf ihr sammeln sich die Nabelgefäfse, welche sich in den hier entspringenden Nabelstrang vereinigen. Die Form der Placenta ist sehr abweichend, sie ist bald mehr rund, bald mehr länglich, sie kann

fast viereckig, herz-, nierenförmig u. s. w. sein: das Gewicht der Placenta eines ausgetragenen Kindes beträgt in der Regel $\frac{3}{4}$, 1 bis 2 Pfund, in sehr seltenen Fällen mehr, ihr Längendurchmesser ist 6 bis 7 Zoll, ihr Querdurchmesser 5 bis 6 Zoll. Gewöhnlich ist die Placenta seitlich vom Grunde der Gebärmutter, öfter links als rechts, angeheftet: sie kann aber an jeder Stelle der Gebärmutter sich einpflanzen: der unglücklichste Sitz ist aber der in der Nähe des inneren Muttermundes, oder gar zum Theil, oder ganz auf demselben (Placenta praevia). — Nicht selten trifft man Entzündung, Verhärtungen, varicöse Ausdehnungen, Fettablagerungen, selbst Anhäufung von kalk- oder knochenartigen Massen als fehlerhafte Zustände in dem Mutterkuchen an, welche die Ernährung des Kindes stören und Frühgeburten veranlassen können.

Nic. Hobokeni Anatomia secundinae humanae. Ultraj. 1675. 8.

John Hunter On the structure of the placenta. In dess. Observations on certain parts of the animal oeconomy. Lond. 1786. 4. p. 127.

C. Conr. H. Heins De placentae humanae structura et usu. Gott. 1829. 4.

Car. Ed. Rudolphi Monstrorum trium praeter naturam cum secundinis coalitorum disq. c. tab. Berolin. 1829. 4. (Verwachs. der Plac. mit dem Kopfe, wie schon ähnliche Fälle Paul Portal La pratique des accouch. Par. 1685. 8. p. 193. u. 194. beschrieben und abgebildet hat.)

G. W. Stein Ueber die Krankheiten der Placenta. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. V. Bd. 2. Hft. 1830. p. 209.

D'Outrepont ebendas. 4. Hft. p. 518.

Jo. Bern. Luden De morbis placentae. Jen. 1830. 8.

E. H. Weber Der Mutterkuchen. In dess. 4ter Ausg. der Anatomie des Menschen von Fr. Hildebrandt. IV. Bd. Braunschw. 1832. 8. p. 495. (Treffliche Untersuchungen.)

Aug. Griese De quibusdam structurae vitiis in placenta. c. tab. Gott. 1832. 8.

Fr. Ad. Wilde De cognoscendis et curandis placentae morbis. Berol. 1833. 8.

F. A. Ritgen Beiträge zur Aufhellung der Verbindung der menschl. Frucht mit dem Fruchthälter und der Ernährung desselben. Mit 3 Taf. Abbild. Leipz. u. Stuttg. 1835. fol.

Henr. Troll De placentae morbis. Berol. 1835. 8.

Jam. Simpson Patholog. Beobachtungen über die Krankheiten der

Placenta. In E. v. Siebold's Journ. XVI. Bd. 1836. p. 675. und XVII. Bd. 1837. p. 113.

§. 146.

Die Nabelschnur (Funiculus umbilicalis), welche die Verbindung zwischen Mutter und Kind vermittelt, erscheint anfangs als ein kleines Fädchen, an dessen Ende der Embryo sich wahrnehmen läfst: da sich der Unterleib des Foetus erst später bildet, so hat es das Ansehen, als senke sich die Nabelschnur in die Brust ein. Die Nabelschnur enthält zwei Arterien (selten nur eine) und eine Vene, welche von Lymphgefäfsen und einigen zarten Nervenfädchen begleitet sind, in der früheren Zeit aber liegen noch die Vasa omphalo-meseraica, Windungen des Darmkanals und der Urachus im Nabelstrange (§. 144.). Die Nabelgefäfse sind in einer Scheide, aus dem Amnion gebildet, eingeschlossen (§. 141.), mit mehr oder weniger Sulze (Gelatina Wharton iana) zu ihrem Schutze umgeben, welche zuweilen an einzelnen Stellen in bedeutender Menge angehäuft ist (Sulzknoten, Varices gelatinosae); man unterscheidet nach der Menge der Sulze selbst fette und blutige Nabelschnüre, bei letzteren scheinen die Gefäfse aus Mangel an Sulze blutroth durch: die Vene zeigt zuweilen varicöse Anschwellungen (Nodi spurii), die Arterien aber legen sich oft in bedeutenden Windungen um die Vene herum. Die Nabelschnur pflanzt sich entweder in der Mitte der inneren Fläche der Placenta (Insertio centralis), oder zur Seite (I. lateralis), oder selbst in ihrem Rande ein (I. marginalis): in seltenen Fällen verästeln sich die Nabelgefäfse in die Eihäute, und senken sich erst von diesen aus in den Mutterkuchen ein (I. velamentalis). Die Länge der Nabelschnur eines ausgetragenen Kindes beträgt gewöhnlich 18 bis 22 Zoll, doch kommen hier sehr viele Abweichungen vor: die Nabelschnur kann sehr kurz, 4 bis 8 Zoll lang sein, ja die Gefäfse können unmittelbar aus dem Nabelringe in die Placenta übergehen, so dafs gar keine eigentliche Nabelschnur vorhanden ist: auf der anderen Seite kann sie aber auch die Länge von 30 bis 50, ja selbst 60 Zoll und darüber erreichen. Nicht selten ist der Nabelstrang, zumal wenn

er sehr lang ist, um Theile des Kindes, am öftersten um den Hals des Kindes, geschlungen; auch kommen zuweilen wahre Knoten an demselben vor.

Chr. Jac. Trew De differentiis quibusdam inter hominem natum et nascendum intercedentibus. Norimb. 1736. 4. Tab. V. u. p. 38.

Laur. Rondolini Funiculi umbilic. historia. Vindob. 1780. 8.

H. G. Delius De nodis veris in funiculo umbilicali. Gott. 1805. 8. (S. über diese Knoten auch Matth. Saxtorph ges. Schriften a. a. O. p. 187.)

Everh. Home On the existence of nerves in the placenta. From the philos. transact. Lond. 1825. 4.

H. Fr. Kilian Ueber den Kreislauf des Blutes im Kinde, welches noch nicht geathmet hat. Mit Abbild. Karlsr. 1826. 4. p. 152. u. 167.

Dietrich Abbild. und Beschreib. einer höchst seltenen Mifsgeburt ohne Nabelschnur. In den geburtsh. Demonstrationen, Hft. IV. Taf. XIV. u. XV.

Rob. Froriep De funiculi umbilicalis defectu. c. tab. Berol. 1832. 8.

Otto Kohlschuetter Quaedam de funiculo umbilicali frequenti mortis nascentium causa. Lips. 1833. 8.

Ed. C. J. de Siebold De circumvolutione funiculi umbilicalis adjectis duobus casibus rarioribus. c. tab. Gotting. 1834. 4.

J. A. C. Schott Die Controverse über die Nerven des Nabelstrangs und seiner Gefäfse, einer sorgfältigen Prüfung unterworfen. Mit Abbild. Frankf. a. M. 1836. gr. 4.

§. 147.

Das Frucht- oder Schafwasser (Liquor amnii), auch Geburtswasser genannt, umgibt, zunächst von dem Amnion eingeschlossen, den Foetus mit seinem Nabelstrange: es ist im Anfange der Schwangerschaft klar und hell, wird aber später, wenn sich der Mutterkuchen erst gebildet hat, trübe, molkenartig, mit Flocken vermischt; selbst grünlich oder bräunlich, ohne dafs aus einer solchen Beschaffenheit auf den Tod des Kindes geschlossen werden kann. Die Menge des Fruchtwassers ist sehr verschieden: sie kann von ein paar Efslöffeln (Partus siccus) bis zu 10 bis 20 Maafs betragen: das gewöhnliche ist freilich 1 bis 2 Pfund (12 bis 24 Unzen). Man unterscheidet das wahre Fruchtwasser von dem falschen (Liq. amnii spurius): jenes befindet sich innerhalb des Amnions, und bildet einen wesentlichen, nie fehlenden Theil des Eies; falsches kommt zuweilen aufser-

halb des Amnions vor, gewöhnlich zwischen der inneren Gebärmutterwand und den Eihäuten, höchst selten zwischen Chorion und Amnion. Der Nutzen des Fruchtwassers ist sehr mannigfaltig: es trägt zur Ernährung des Foetus etwas bei (Resorption), erhält die Eihäute und die Gebärmutter in gehöriger Ausdehnung, schützt die Frucht vor äufseren schadenden Eindrücken, erleichtert die Bewegung der letzteren und macht diese selbst für die Mutter nicht so schmerzhaft, hindert das Verwachsen der kindlichen Theile; bei der Geburt treibt das Fruchtwasser die Eihäute vor, hilft so die Theile ausdehnen, und trägt dazu bei, durch seinen später erfolgenden Abflufs dieselben schlüpfrig zu machen.

Jo. Ph. Jul. Rudolph De partu sicco. Erlang. 1780. 4.
Paul Scheel Comment. de liquoris amnii asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu etc. Hafn. 1799. 8.
Jos. H. Lax De aquis spuriis gravidarum. Duisb. 1803. 4.
C. Hohnbaum Beobachtung einer sogenannten trockenen Geburt (Partus siccus), mit Bemerkungen darüber. In E. v. Siebold's Journal. Bd. I. 1815. p. 478.
D'Outrepont Ueber trockne Geburten. Gem. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde. III. Bd. 3. Hft. 1828. p. 422.
Fromherz und Gugert Chem. Untersuchung des Fruchtwassers. In Schweigger's Jahrb. d. Chem. u. Phys. L. Bd. Halle 1827. 8. p. 191.
Leop. Gmelin Handbuch der theor. Chemie. II. Bd. 2. Abth. Frankf. a. M. 1829. 8. p. 1408. (Uebersicht der bis dahin gemachten chemischen Analysen des Fruchtswassers.)
C. Vogt Vergleichende Untersuchung zweier Amniosflüssigkeiten aus verschiedenen Perioden des Fötuslebens. In J. Müller Archiv für Anatomie, Physiologie u. s. w. Jahrg. 1837. Hft. 1. Berl. 8. p. 69. (Neueste Analyse, welche insofern von der oben angeführten zu unterscheiden ist, als dieselbe an Fruchtwasser aus dem 4ten und 6ten Monate angestellt wurde.)
J. J. Berzelius Lehrbuch der Chemie. A. d. schwed. Handschrift des Verf. übersetzt von F. Wöhler. IX. Bd. Dresd. u. Leipz. 1840. 8. p. 640.

§. 148.

Die Oberfläche des Foetus ist oft mit einer weifsen, käsigen Masse überzogen, Kindesschleim (Vernix caseosa) genannt, welcher besonders in den Gelenkbeugungen, hinter den Ohren, um die Augen herum u. s. w. in

bedeutender Menge angehäuft ist und sehr fest klebt. Es scheint diese Ablagerung ein Product der Hautthätigkeit des Foetus zu sein, bewirkt durch die Umgebung des Fruchtwassers, in welchem auch wohl einzelne Stückchen dieses Schleims herumschwimmend angetroffen werden.

Jo. Jac. Guil. Schulz De ortu et usu caseosae vernicis, qua obducta conspiciuntur recens natorum corpora. Helmstad. 1788. 4.
Fromherz und Gugert a. a. O. p. 196.
J. J. Berzelius a. a. O. p. 389.

§. 149.

Bei Zwillings-Schwangerschaften hat jeder Zwilling seinen eigenen Mutterkuchen, der freilich oft in eine Masse vereinigt ist, seine eigene Nabelschnur und sein eigenes Amnion: gewöhnlich ist aber ein gemeinschaftliches Chorion vorhanden. Indessen kann auch für jeden Zwilling ein eigenes Chorion vorhanden sein, wie beide auch in einer Eihautshöhle nebeneinander liegen können, sobald nämlich die von den Amnionshäuten gebildete Scheidewand zerrissen ist. In diesem letzteren Falle können dann bedeutende Verdrehungen und Verschlingungen der Nabelstränge unter sich vorkommen.

Jac. Aug. Schetelig De partu gemellorum. Chilon. 1789. 8. p. 18.
Wilh. Herm. Niemeyer Zwillingsfrüchte mit verschlungenen Nabelschnüren in einem Ei. Mit Abbild. Tab. IV. In dess. Zeitschrift für Geburtshülfe u. prakt. Medicin. I. Bd. 1. St. Halle 1828. 8. p. 189.
Theoph. Andr. Kürschner De gemellis eorumque partu. Goth. 1833. 8. p. 14.

B. Das Ei in den verschiedenen Monaten und die Frucht insbesondere.

§. 150.

Die Entwickelung der menschlichen Frucht, deren erstes Erscheinen nach den neuesten Untersuchungen in die zweite Hälfte des ersten Monats nach der Empfängnifs fällt, geht zwar keineswegs in der Art vor sich, dafs es dem Beobachter genügen könnte, Früchte in ihrer Fortbildung von je vier zu vier Wochen zu betrachten; für den Ge-

burtshelfer aber, welcher aus der Entwickelungsgeschichte der Frucht nur dasjenige herausnimmt, was zur Erläuterung praktischer Lehren seines Fachs dient, ist es vollkommen hinreichend, die Frucht nach einzelnen Monaten zu betrachten, und es wird ihm dieſs um so mehr gestattet sein, da er die Betrachtung und Würdigung so mancher im Innern der Frucht vorgehenden Veränderungen gern dem Physiologen überläſst, sich mehr an die äuſsere Form der Frucht haltend, ohne gerade die innerlich vorgehenden Veränderungen gänzlich zu übersehen, insofern davon die mehr oder weniger vorgeschrittene Bildung und Lebensfähigkeit abhängt. In diesem Sinne genügt die folgende nach den einzelnen Monaten der Schwangerschaft (jeden zu vier Wochen gerechnet) gegebene Uebersicht, wobei vorzugsweise auf die äuſsere Gestalt der Frucht Rücksicht genommen ist, nach welcher der Geburtshelfer so häufig das Alter des abgegangenen Foetus bestimmen muſs.

Auſser den oben §. 136. bereits angeführten Schriften gehören noch hieher:

Sam. Thom. Soemmering Icones embryonum humanorum. Francof. ad M. 1799. fol.

Ph. Béclard Embryologie, ou essai anatom. sur le foetus humain. Paris 1821. 8.

G. Valentin Art. Foetus, in dem encycl. Wörterbuch der medic. Wissensch. u. s. w. XII. Bd. Berlin 1835. 8. p. 355.

C. Fr. Burdach Physiologie u. s. w. II. Bd. Leipz. 1837. p. 446.

§. 151.

Erster Monat. Gegen Ende der dritten Woche nach der Empfängniſs stellt die Frucht (Embryo) ein kleines, zwei bis drei Linien langes Körperchen dar, welches aus zwei Blasen, Kopf und Rumpf, besteht. Das Amnion hat sich von den Bauchdecken aus gebildet, umschlieſst zunächst als Scheide den Nabelstrang, und schlägt sich dann um den Embryo von allen Seiten herum, anfangs noch dicht an ihm liegend. Von dem nach unten zugespitzten Rumpfende der Frucht geht der Nabelstrang als ein dünnes Fädchen ab, schlauchartig vom Amnion umgeben, und heftet den Embryo an's Chorion. — Das Ei hat gegen Ende dieses Monats die Gröſse eines Taubeneies, und ist äuſserlich flockig.

Soemmering a. a. O. Fig. 1.
J. Mueller De ovo humano atque embryone observationes anatomicae. Bonn. 1830. 4. p. 4. (S. auch Meckel's Archiv. Jahrg. 1830. p. 412.)
E. v. Siebold's Abbild. Taf. XIX. 1.

§. 152.

Zweiter Monat. Der Embryo hat um die sechste Woche in seiner gekrümmten Lage eine Länge von 3 bis 4 Linien, man kann Kopf, Rumpf und Anlage der Extremitäten deutlich unterscheiden. Letztere bilden kleine runde Knospen: am Kopfe sieht man die Andeutung der künftigen Augen als kleine rundliche schwarze Punkte. Am Ende dieses Monats (achte Woche) hat der Kopf an Volumen zugenommen: die Augenspalten werden sichtbar, die Mundritze bildet sich, die künftige Nase bezeichnen zwei kleine Oeffnungen, und eben so erscheinen die künftigen Ohren als kleine Gruben. Am Thorax beginnt in den Schlüsselbeinen die Verknöcherung; der Unterleib entwickelt sich aber mehr als die Brust: die Extremitäten verlängern sich; man bemerkt in ihrer Mitte eine Art Einschnürung, als Gränze der Rumpf- und Endglieder. — Das Ei ist 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, äufserlich noch sehr flockig: Chorion und Amnion sind noch durch jene gallertartige Masse (§. 141.) getrennt, das Amnion ist noch sehr zart und enthält mehr Flüssigkeit als früher.

Soemmering a. a. O. Fig. II. III. IV. u. V.
Müller a. a. O. p. 7. (In Meckel's Arch. p. 430.)

§. 153.

Dritter Monat. In der ersten Hälfte hat der Kopf noch mehr zugenommen: das Gesicht bildet sich mehr heraus: die Augenlieder sind vorhanden, und lassen das schwarze Pigment nur noch durchschimmern: die Nase prominirt, die Bildung der äufseren Ohren beginnt. Brust und Unterleib fangen an, das gehörige Verhältnifs zu einander zu bekommen. An den Extremitäten beginnt die Bildung der Finger und Zehen. Die äufseren Geschlechtstheile sind zu erkennen, haben aber eine mehr weibliche Form. Die Verknöcherung beginnt weiter am Unter- und Oberkiefer, an

den Wirbeln und den Rippen. Dabei ist das Ei gröfser geworden, hat volle $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, die Zotten des Chorion haben sich deutlich verästelt. — In der zweiten Hälfte beträgt der Kopf etwas mehr als $\frac{1}{3}$ der Körperlänge: Schädel und Gesicht sind von fast gleicher Gröfse. Die Augenlieder und Ohren haben sich noch deutlicher ausgebildet, Hals und Extremitäten erscheinen verlängert. An den Fingern und Zehen bemerkt man die künftigen Nägel als kleine, weiche, vertiefte Stellen; die Frucht bekommt ein mehr röthliches Ansehen. Die Gedärme haben sich aus dem Nabelstrange in den Unterleib hinein gezogen: die Rippen schimmern als weifse Streifen durch die Brust durch: das Geschlecht ist aber äufserlich noch nicht zu erkennen. — Das Ei hat einen Durchmesser von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll: das Chorion fängt an einzelnen Stellen an, seine Flocken zu verlieren, die sich aber an einer anderen mehr zusammendrängen. Das Amnion tritt näher mit dem Chorion zusammen, die Nabelschnur hat an Länge zugenommen.

B. S. Albini Acad. annotat. lib. I. Leid. 1754. 4. c. XIX. Tab. V. fig. 3. (Vortreffliche Abbildung: ein Theil des Darmkanals schimmert noch aufserhalb der Bauchhöhle durch den Nabelstrang durch.)

G. Hunter a. a. O. Tab. XXXIII. fig. II. u. VI. (Ausgezeichnet schön.)

Ed. v. Siebold's Abbild. Taf. XIX. 2.

§. 154.

Vierter Monat. Die Frucht hat sich mehr entwikkelt: sie bekommt festere, ausgeprägtere Formen. Ihre Länge beträgt 4 bis $5\frac{1}{2}$ Zoll, ihr Gewicht 4 bis 8 Loth. Der Kopf ist um ein Viertel so lang, als der Körper. Das Gesicht hat sich deutlich ausgebildet, Augenlieder, Nase und Ohren erhalten die gehörige Gestalt. Deutlich haben sich die Seitenwandbeine gebildet: die Extremitäten werden voller und runder, das Fleisch auf dem Rumpfe nimmt zu, daher schimmern die Rippen nicht mehr so deutlich durch. Die Haare beginnen sich zu entwickeln, die äufseren Genitalien lassen jetzt deutlicher das Geschlecht unterscheiden. — Am Eie hat sich der Mutterkuchen gebildet, welcher als lockere Masse auf dem Chorion sitzt. Die Flocken sind

an dem freien Chorion nur noch als lange dünne Fäden zu sehen.

Soemmering a. a. O. Fig. XII.

§. 155.

Fünfter Monat. Der Foetus nimmt an normalem Verhältnisse und an Rundung immer mehr zu: die Stirn ragt nicht mehr so hervor, wie früher: die bis jetzt verwachsenen Augenlieder fangen an, sich wieder zu trennen: die Verknöcherung geht immer mehr vor sich, Finger und Zehen sind deutlich gebildet, und durch die feine Haut schimmern an den Extremitäten die Muskelsehnen durch; um die Mitte dieses Monats fangen die willkührlichen Bewegungen des Foetus an, der Mutter fühlbar zu werden. Das Geschlecht ist noch deutlicher zu erkennen, obgleich die Clitoris noch sehr weit über die Schamlippen hervorragt, und der gespaltene Hodensack noch nicht verwachsen ist. Der Foetus wiegt am Ende dieses Monats $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pfund, und ist 8 bis 10 Zoll lang. — Das Ei ist mehr oval, hat im Längendurchmesser 5 bis 6, im Querdurchmesser 4 Zoll; der Mutterkuchen ist etwas consistenter geworden, die Fädchen des Chorion haben sich verringert.

Soemmering a. a. O. Fig. XVI. u. XVII.
Hunter a. a. O. Tab. XXV. u. XXVII.

§. 156.

Sechster Monat. Der Rumpftheil des Foetus hat sich so weit entwickelt, dafs der Kopf nur noch ein Fünftel der Körperlänge beträgt. Die Frucht bewegt sich lebhafter, wiegt 1 bis $1\frac{1}{2}$ Pfund, und ist 11 bis 13 Zoll lang: Augen, Nase, Mund und Ohren sind geöffnet: die Membrana pupillaris hat eine beträchtliche Festigkeit, am äufseren Ohre erscheinen die Knorpel, an Fingern und Zehen zeigen sich die Nägel in ihrer Hornsubstanz. Ueberall, mit Ausnahme der Augenlieder, Nase, Lippen, der inneren Hand- und Fufsflächen, brechen Wollhaare hervor: die Vernix caseosa fängt an zu erscheinen, das Fett vermehrt sich. Die Clitoris wird von den Schamlippen bedeckt, die Hoden befinden sich in der Nähe der Bauchring-Mündung. Gebo-

ren kann der Foetus athmen, sich schwach bewegen, aber kaum über zwei Stunden leben: er kommt daher als Foetus vivus, sed non vitalis zur Welt. — Die Länge des ganzen Eies beträgt 6 Zoll, die Breite 5 Zoll.

Smellie Anatom. tables. Tab. VII.

§. 157.

Siebenter Monat. Die Länge des Foetus beträgt 14 bis 15 Zoll, sein Gewicht $1\frac{3}{4}$ bis 2 Pfund. Am Kopfe, der schwerer geworden, zeigt sich etwas längeres und stärkeres Haar, welches schon anfängt, eine bestimmte Farbe anzunehmen: am übrigen Körper ist aber das Wollhaar sehr entwickelt. Die Geschlechtstheile junger Mädchen zeichnen sich besonders durch die hervorstehende Scheidenklappe und durch die wulstigen Schamlippen aus: bei Knaben findet man die Hoden dicht über oder schon im Bauchringe, selten schon im Hodensacke: die Vorhaut bedeckt die Eichel gänzlich, und ragt über sie hervor. Der Kopf des Kindes ist zuweilen als kleine Kugel durch das Scheidengewölbe zu fühlen. In höchst seltenen Fällen kann der gegen Ende dieses Monats geborne Foetus am Leben erhalten werden. — Das Ei ist gröfser geworden, die Reste der Saugflocken sind fast ganz verschwunden, Chorion und Amnion liegen dicht aneinander.

Hunter a. a. O. Tab. XXIII.

§. 158.

Achter Monat. Die Länge des Foetus ist gegen 16 Zoll, das Gewicht 3 bis $3\frac{1}{2}$ Pfund, doch kommen auch kleinere Früchte vor. Fett ist noch nicht in grofser Menge vorhanden, daher haben die Früchte ein mageres Aussehen, die Haut ist fettig, besonders im Gesichte, am Halse, Nakken, unter den Armen und in den Biegungen der Oberschenkel. Die Haut ist mehr röthlich, Wollhaare und Vernix caseosa bedecken sie. Die Nägel sind härter, doch noch mehr breit als länglich, ragen aber noch nicht bis zu den Fingerspitzen hin. Der Hodensack ist roth, gewöhnlich befindet sich schon ein Hoden (zuerst der linke) in demselben, seltener fühlt man schon beide darin. An den weib-

lichen Geschlechtstheilen sind die grofsen Schamlippen stark gebildet, und stehen weit auseinander: die Scheide ist faltig und enge, und enthält einen weifslichen gallertartigen Schleim. Der um diese Zeit geborene Foetus ist lebensfähig geworden. — Das mehr gerundete Ei hat eine Länge von 8 bis $8\frac{1}{2}$ Zoll.

J. G. Roederer Icones uteri gravidi. Gott. 1759. fol. Tab. V.

§. 159.

Neunter Monat. Der Foetus hat die Länge von 17 Zoll erreicht, sein Gewicht beträgt 4 bis 5 Pfund: das Kind nähert sich immer mehr seiner vollständigen Gestalt. Am Kopfe liegen die Ohrknorpel dicht an, die Fontanellen sind kleiner geworden. Das Gesicht bekommt einen mehr jugendlichen Ausdruck, die Haut des ganzen Körpers faltet sich weniger, da das Fett reichlicher abgesondert wird: die Wollhaare verschwinden allmälig, die Haare des Kopfes entwickeln sich mehr. Die Vernix caseosa ist in stärkerer Menge vorhanden. Die Hoden befinden sich im Hodensacke, die weiblichen äufseren Geschlechtstheile schliefsen sich mehr. Die jetzt geborene Frucht kann noch leichter am Leben erhalten werden. — Der lange Durchmesser des Eies beträgt 9 bis 10 Zoll.

§. 160.

Zehnter Monat. Der mit Ablauf dieses Monats vollkommen reif gewordene Foetus hat gewöhnlich eine Länge von 18 bis 20 Zoll, und in der Regel ein Gewicht von 6 bis 8 Pfund erreicht: seltener ist die Länge 21 bis 22 Zoll, zuweilen aber auch weniger als 18 Zoll; eben so beträgt ausnahmsweise das Gewicht 9 bis 12 Pfund, zuweilen aber auch weniger als 6 Pfund. Der Foetus ist in seinem ganzen Körper ausgebildet, die Wollhaare sind verschwunden, Alles steht in gehörigem Verhältnisse zu einander, die Hautfarbe ist weifs, die Brust gewölbt, der Nabelring in der Mitte des Körpers: er kann geboren sein Leben mit Leichtigkeit fortsetzen. — Das Ei beträgt im langen Durchmesser 11 bis 12 Zoll, und im breiten 7 bis 8 Zoll.

L. J. C. Mende Von dem Fruchtzustande des Menschen; in dess. Hand-

Handbuch der gerichtlichen Medicin. II. Th. Leipzig 1821. 8. p. 242.

Ders. Die menschl. Leibesfrucht, das Fruchtkind und das Kind kurz vor, in und gleich nach der Geburt. In dess. Beobacht. und Bemerk. aus der Geburtshülfe u. s. w. IV. Bd. Götting. 1827. 8. p. 1.

§. 161.

Die reife, ausgetragene Frucht bietet insbesondere noch folgende Eigenschaften dar: Der Kopf des Kindes ist gehörig ausgebildet, Schädel und Gesicht stehen in dem richtigen Verhältnisse zu einander, die einzelnen Knochen, besonders die Scheitelbeine, sind gehörig hart, und liegen mit ihren Rändern nahe aneinander, so dafs die Nähte nur noch schmale Rinnen bilden: die Fontanellen, besonders die vordere und die hintere (die grofse und die kleine), haben dadurch auch diejenigen Eigenthümlichkeiten erlangt, welche für den Geburtshelfer zur Erkenntnifs der Lage des Kopfes bei der Geburt von so grofser Wichtigkeit sind. Die grofse oder vordere Fontanelle, nach vorne zwischen den Scheitelbeinen und Stirnbeinen liegend, schliefst ein verschobenes häutiges Viereck ein, in welchem vier Nähte zusammenstofsen, die Pfeil- und Stirnnaht und die beiden Aeste der Kronennaht: man fühlt an ihr deutlich vier stumpfe Spitzen, die von den Scheitel- und Stirnbeinen gebildet werden: der nach dem Gesichte hinlaufende, zwischen den beiden Stirnbeinen liegende Winkel ist sehr spitzig, der von den Scheitelbeinen gebildete dagegen sehr stumpf, was für die Erkenntnifs des Kopfes im Becken von Wichtigkeit ist. Die kleine oder hintere Fontanelle, zwischen der Spitze des Hinterhauptbeins und den beiden hinteren und oberen Winkeln der Scheitelbeine, zeigt ein Zusammenlaufen von drei Nähten, der Pfeilnaht und den beiden Aesten der Hinterhauptsnaht: am reifen Kinde stofsen diese Nähte unmittelbar aneinander, ohne durch einen häutigen Zwischenraum getrennt zu werden. Die vier seitlichen Fontanellen (Fonticuli laterales Casseri anter. et poster.) sind für den Geburtshelfer von geringerer Wichtigkeit. Zuweilen kommen in der Mitte der Pfeilnaht oder

auf einem oder dem anderen Scheitelbeine Stellen vor, welche nicht verknöchert sind (falsche Fontanellen), und bei der Untersuchung leicht mit den wahren verwechselt werden können. In sehr seltenen Fällen sind die wahren Fontanellen verknöchert. — Man unterscheidet ferner am Kopfe mehrere Durchmesser, welche am reifen Kinde bestimmte Maafse haben: 1) den geraden Durchmesser, von der Mitte der Stirn gerade über der Nase (Glabella) bis zur kleinen Fontanelle, 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll; 2) den queren Durchmesser, von einem Tuber des Scheitelbeins bis zum anderen, $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Zoll; 3) den diagonalen Durchmesser, von dem Kinne bis zur kleinen Fontanelle, 5 Zoll. Die Peripherie des Kopfes beträgt 13 bis 15 Zoll. — Aufserdem hat das Gesicht eines reifen Kindes eine angenehme, wohlgefällige Bildung: die Haare des Kopfes sind gehörig lang und reichlich vorhanden: die Nägel sind ausgebildet, die Haut des Körpers ist durch das unterliegende Fett überall gespannt, und bildet nirgends Falten: die Hoden befinden sich im gerunzelten Hodensacke, der deutlich in der Mitte seine Naht (Rhaphe) zeigt: die weiblichen Geschlechtstheile schliefsen gehörig, die grofsen Schamlippen bedecken die kleinen, und die Eichel des Kitzlers ragt nicht mehr hervor. Das Kind athmet leicht und kräftig, seine Stimme ist stark, seine Bewegungen sind lebhaft: es ist nicht schlafsüchtig, saugt kräftig und mit Begierde.

Jo. Georg. Roederer De foetu perfecto. Argent. 1750. 4. (Auch in dess. Opusc. med. Gott. 1763. 4. p. 71.)

Fr. Henr. Loschge Progr. de commodis quibusdam ex singulari infantum calvariae structura oriundis. Erlang. 1785. 4.

Fr. B. Osiander Beobachtungen, Abhandl. u. Nachrichten, welche vorzüglich Krankheiten der Frauenzimmer und Kinder und die Entbindungswissensch. betreffen. Tübing. 1787. 8. p. 237. u. Abbild. Tab. I. fig. 5. (Falsche Fontanellen.)

Jo. Em. Wilh. Grossmann praes. G. R. Boehmer Diss. sistens anatomiam foetus maturi externam ab obstetricibus instituendam. Viteberg. 1795. 4.

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. I. Th. 1819. p. 634. (Ausführl. Beschreib. der reifen Frucht.)

Ed. Wilh. Güntz Der Leichnam des Neugebornen in seinen phy-

sischen Verwandlungen. Leipz. 1827. 8. p. 54. Von der Beschaffenheit des Körpers leb. Neugebornen.

Rud. Goeden De fonticulis quos vocant ossificatos. c. tab. Wirceb. 1837. 4.

§. 162.

Ein frühzeitiges Kind, zwischen der 28sten bis 37sten Woche geboren, welches auch lebensfähig ist, hat eine geringere Schwere und Länge, und zeigt auch in den übrigen Maafsen ein kleineres Verhältnifs: die Kopfknochen sind weicher, und geben dem Drucke leicht nach, was besonders an den Scheitelbeinen sehr auffallend ist; Nähte und Fontanellen stehen weiter auseinander: die Hautfarbe des Kindes ist mehr röthlich, das Gesicht runzelig, besonders beim Schreien sehr faltig: die gehörigen Stellen des kindlichen Körpers sind mit Wollhaaren bedeckt, es fehlt den Gliedmafsen das Fettpolster: die Ohren sind nicht knorpelig, die Nägel noch sehr weich: die Hoden nicht immer im Hodensacke, der letztere selbst noch schlaff, nicht runzelig und sehr geröthet: die Schamlippen stehen weit auseinander; die Stimme des Kindes ist schwach, mehr wimmernd, seine Bewegung träge: es schläft viel und kann schwer saugen. Die Nabelschnur ist nicht in der Mitte des Körpers eingepflanzt. Alle diese Zeichen treten um so schärfer hervor, je weiter das geborne Kind noch vom gesetzmäfsigen Ende der Schwangerschaft entfernt ist.

D'Outrepont Beobacht. und Bemerk., in der gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtskunde. IV. Bd. 4. Hft. 1829. p. 558. (Ueber den Einpflanzungsort des Nabelstrangs als Erkennungszeichen der Reife u. s. w. der Frucht.)

§. 163.

Die Lage der Frucht in der Gebärmutter ist in der ersten Zeit der Schwangerschaft eine unbestimmte, später aber, nachdem sich das Kind mehr ausgebildet, sinkt es gewöhnlich mit dem Kopfe, als dem schwersten Theile, nach unten, und man ist daher oft im Stande, ihn schon im siebenten Monate durch die Scheide zu fühlen. Der Steifs liegt dann nach oben hinauf gerichtet, und da gewöhnlich das Kind mit dem Gesichte, Thorax und Bauche nach hin-

ten und rechts gekehrt ist, so fühlt man durch die äufseren Bauchdecken Rücken und Steifs nach links und vorne, so wie auch das Hinterhaupt nach links und vorne gerichtet ist. Die Füfse liegen dann in der rechten Mutterseite, wo auch gewöhnlich die Bewegung des Kindes gefühlt wird. Von dieser Lage kommen indessen manche Abweichungen vor: das Kind kann mit dem Gesichte u. s. w. nach der linken Seite gekehrt sein: es kann der Kopf überhaupt gar nicht nach unten liegen, sondern der Steifs oder die Füfse, ja es kann ein Theil des Rumpfes, z. B. die Schulter, vorliegender Theil sein.

Jos. Onymos De naturali foetus in utero materno situ. Lugdun. Batav. 1743. 4. (S. auch Alb. de Haller Disp. anat. select. Vol. V. Gott. 1750. 4. p. 319.)

Termanini Ueber die Lage des Foetus in der Gebärmutter. In Meckel's Arch. VI. Bd. 1820. p. 282.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. XXXIII. u. folg.

§. 164.

Die Stellung oder Haltung der Frucht in der Gebärmutter mufs eine solche sein, bei welcher dieselbe den möglichst kleinsten Raum einnimmt: es sind daher alle Gelenkverbindungen benutzt, der Frucht diese entsprechende Haltung zu geben: der Kopf ist gegen die Brust geneigt, der Rücken ist gebogen, die Arme liegen entweder auf der Brust, oft gekreuzt, von den zu einer Faust gebeugten Händen liegt zuweilen eine (selten beide) an einer Wange: die Oberschenkel sind gegen den Bauch angezogen, die Unterschenkel liegen an den Oberschenkeln, und sind nicht selten übereinander geschlagen. Auf diese Weise entspricht die Frucht am besten dem Oval, welches die in der Schwangerschaft erweiterte Gebärmutterhöhle bildet.

Hunter a. a. O. Tab. VI.

Ed. Sandifort Observat. anatomico-pathol. lib. II. Lugd. Batav. 1778. 4. Tab. III.

Ed. v. Siebold Abbild. Taf. XXIX.

C. Die Ausmessung des Kindes.

§. 165.

Wenn es auch für die praktische Geburtshülfe von der äufsersten Wichtigkeit wäre, die Gröfsen-Verhältnisse des Kindes schon vor der Geburt recht genau bestimmen zu können, so ist doch die Geburtshülfe bis jetzt nicht im Besitze solcher Mittel, mit Genauigkeit jene vor der Geburt anzugeben. Der von Stein angegebene Griffmesser der Zange (Labimeter), wobei aus dem Abstande der Griffe der angelegten Zange auf den Umfang des Kopfes geschlossen werden soll, entspricht seinem Zwecke durchaus nicht, indem das weite Auseinanderstehen der Zange von anderen Ursachen, als gerade von dem sehr starken Kopfe, abhängen kann. Der Geburtshelfer bleibt daher auch hier auf seine untersuchende Hand angewiesen; er beurtheilt die Stärke der durch die Bauchdecken durchzufühlenden Kindestheile, und berücksichtigt bei vorliegendem, tief gestelltem Kopfe besonders den Raum, welchen derselbe zwischen sich und den Beckenwänden fühlen läfst, so wie auch die Stärke der Kopfknochen, die Beschaffenheit der Nähte und der Fontanellen. Zu einem gewissen Resultate wird man freilich auf diese Weise nicht gelangen können, man wird höchstens auf Vermuthungen kommen, die freilich dann verstärkt werden, wenn als Ursachen der erschwerten Geburt sich eben weiter keine anderen auffinden lassen. Dafs auch hier auf die Beschaffenheit des Beckens Rücksicht genommen werden mufs, und dafs daher mancher Kopf u. s. w. als relativ zu grofs betrachtet zu werden verdient, ist durchaus nicht zu übersehen.

G. W. Stein Beschreibung eines Labimeters sammt der Anwendung desselben in der Geburtshülfe. Mit 1 Kupf. Progr. Cassel 1782. 4. (S. auch dess. kleine Werke. Marb. 1798. p. 411.)

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. II. Bd. 1820. p. 350. (Ueber die Merkmale eines sehr harten und sehr weichen Kopfes.)

§. 166.

Zur Ausmessung und Wägung des geborenen Kin-

des, was oft in gerichtlicher Beziehung unerläfslich, in physiologischer Hinsicht aber wichtig genug ist, bedient man sich der zu diesem Zwecke angegebenen Wagen und anderer Mefsinstrumente. Zweckmäfsig sind die Wagen von Stein (Baromacrometer) und El. von Siebold (Paediometer): bei beiden befindet sich auf der ledernen Wagschale ein Maafsstab, um die Länge des Kindes zu nehmen, zugleich ist bei der v. Siebold'schen Wage eine Vorrichtung, auf eine bequeme Weise die Durchmesser des Kopfes, der Schultern und der Hüften zu bestimmen. Weniger brauchbar ist die grofse Wage von Fr. B. Osiander, welche sich allenfalls für geburtshülfliche Institute eignet. Ein gewöhnlicher Maafsstab von wenigstens 24 Zoll (Pariser Maafses) Länge kann sonst auch zur Bestimmung der Länge angewendet werden, so wie für die Durchmesser des Kopfes Stein's Cephalometer (nach Art des Baudelocque'schen Beckenmessers) angewendet werden kann. Der Umfang des Kopfes wird mit einem Bändchen gemessen, welches hernach auf einen Zollstab transferirt wird.

G. W. Stein Kurze Beschreibung eines Baromacrometers und eines Cephalometers, als nützlicher Werkzeuge in der Entbindungskunst. M. 1 Kupf. Cassel 1775. 4. (In dess. kleinen Werken p. 103.)

Fr. B. Osiander Beschreibung meines Schwere- und Längenmessers, zum Gebrauch bei Beobachtungen über menschl. Früchte nebst Abbildung. In dess. neuen Denkwürdigkeiten. I. Bd. Göttingen 1797. 8. p. 247.

Ejusdem De homine quomodo fiat et formetur, series observationum, una cum descriptione staterae portatilis ad examinandum infantum neonatorum pondus nuper inventae. In Comment. soc. reg. scient. Gott. recent. Vol. III. Gott. 1816. 4. p. 25.

El. de Siebold De paediometro commentarius. c. tab. aen. Berol. 1818. 4.

Viertes Kapitel.

Die Zeichenlehre der Schwangerschaft.

§. 167.

Alle Veränderungen, welche erkennbar theils in dem Allgemeinbefinden der Schwangeren, theils an dem Genitalsysteme und den Brüsten vor sich gehen, können als Zeichen der Schwangerschaft benutzt werden. Jene beziehen sich auf die Erkenntnifs des schwangeren Zustandes überhaupt, diese hingegen lehren zugleich die näheren Umstände der Schwangerschaft, die Art und die Zeitbestimmung derselben kennen. Letztere Zeichen, welche aus der Beschaffenheit der Geschlechtstheile entnommen werden, sind aber auch viel sicherer und gewisser, als diejenigen, welche die mit der Schwangerschaft gewöhnlich verbundenen Veränderungen im Allgemein-Zustande des Organismus bieten, da diese zuweilen fehlen, oder, wo sie vorhanden, oft von ganz anderen Umständen abhängen, als gerade von Schwangerschaft; sie sind daher nur als ungewisse und zufällige Kennzeichen anzusehen, während die andere Reihe von Zeichen zu den mehr gewissen und nothwendigen gezählt werden mufs.

G. Wilh. Stein De signorum graviditatis aestimatione. Gotting. 1760. 4.

Ad. El. Siebold praes. Car. Casp. Siebold Diss. sistens diagnosin conceptionis et graviditatis saepe dubiam. Wirceb. 1798. 4.

Ad. Muehlmann De graviditatis diagnosi saepe dubia. Berol. 1826. 8.

A. Allgemeine Zeichen der Schwangerschaft.

§. 168.

Die zahlreichen Veränderungen und Erscheinungen, welche im weiblichen Organismus überhaupt durch die Schwangerschaft hervorgebracht werden (§. 130. u. folg.), gelten als eben so viele Zeichen dieser letzteren, und müssen da-

her in denjenigen Fällen, in welchen das Vorhandensein einer Schwangerschaft bestimmt werden soll, wohl berücksichtigt werden. Zur besseren Uebersicht wird die Betrachtung dieser Zeichen nach den Hauptsystemen des Körpers vorgenommen werden, und ein verständiges wohlgeordnetes Examen mufs dem Geburtshelfer um so mehr bei der Untersuchung zur Richtschnur dienen, da höchst selten nur ein oder das andere Zeichen isolirt vorhanden ist, sondern gewöhnlich mit anderen zusammenhängt, deren vollständiger Ueberblick erst die gehörige Beurtheilung gestatten wird. Ja viele dieser Veränderungen entgehen auch der eigenen Beobachtung der, zumal noch unerfahrenen, Schwangeren, und ihr Dasein kann daher nur durch die gehörigen Fragen ermittelt werden. Da aufserdem den sich darbietenden Veränderungen krankhafte Zustände zu Grunde liegen können, so eröffnet sich dadurch der Untersuchung selbst ein weites Feld, und erfordert genaue Kenntnisse der verschiedenartigsten Leiden des weiblichen Organismus und Vertrautsein mit den sie begleitenden Zeichen.

§. 169.

Die Erscheinungen und Zufälle, welche durch die Schwangerschaft theils im Nervensysteme, theils im irritabeln, theils im reproductiven Systeme hervorgebracht werden, sind bald in dem einen, bald in dem anderen Systeme nach Constitution und Temperament hervorstechend und überwiegend. — Als Affectionen des sensibeln Systems kommen bei Schwangeren vor: Erhöhte Reizbarkeit und Empfindlichkeit, unbehagliches Gefühl, Müdigkeit, Neigung zu Ohnmachten oder zu Krämpfen, selbst wirklicher Ausbruch der letzteren, erhöhte Sinnesthätigkeit, eine gewisse Leidenschaftlichkeit, Mifsmuth, Traurigkeit, zuweilen wahre Gemüthskrankheiten, Melancholie u. s. w. Nicht selten verschwinden manche früher vorhandene Nervenleiden, die bis zum Eintritte der Schwangerschaft jeder Behandlung hartnäckig widerstanden hatten, z. B. Hysterie. — Im irritabeln Systeme zeigen sich Congestionen des Blutes, besonders nach dem Kopfe, mit allen ihren Folgen, geröthetes

Gesicht, Schwindel, Kopfweh, Nasenbluten; ferner Herzklopfen, Beängstigungen, selbst Blutspeien und Blutbrechen. Das erhöhte Leben im Blute zeigt bei einem Aderlasse die sonst nur der Entzündung entsprechende Speckhaut (§. 131.). — Im reproductiven Systeme kündigt sich die Schwangerschaft an durch Uebelkeit, faden oder bitteren Geschmack im Munde, Erbrechen, besonders am Morgen im nüchternen Zustande; vermehrter oder verminderter Appetit, Abneigung gegen gewisse Speisen oder auch Gelüste nach bestimmten, theils genieſsbaren, theils aber auch sonst nicht genieſsbaren Gegenständen. Dabei ist der Stuhlgang bald reichlicher, als gewöhnlich, bald aber auch träger: häufiger findet Trieb zum Harnlassen statt, wobei der Harn selbst in seiner Farbe und Mischung verändert ist (§. 132.). Der ganze Körper nimmt an Fettigkeit zu, besonders in der Gegend des Beckens (§. 118.), seltener findet das Gegentheil statt: zuweilen wird auch ein Dickerwerden des Halses beobachtet. Nicht selten finden auch Veränderungen auf der äuſseren Haut statt (§. 133.): es zeigen sich gelbe Flecke im Gesichte, ähnlich den Sommersprossen, besonders auf der Stirn, dem Nasenrücken und um den Mund: eben so wird der Hof der Brustwarzen dunkler und auf dem Bauche recht oft die Linea alba gebräunt. — In der späteren Zeit der Schwangerschaft entstehen oft vom Drucke der schwangeren Gebärmutter Blutaderknoten an den unteren Extremitäten, zuweilen auch an den Schamlippen, selbst wässrige Anschwellungen an diesen Theilen.

Car. Gottl. Schubarth praes. Ern. Gottl. Bose De graviditate variorum morborum medela. Lips. 1778. 4.

Fr. B. Osiander Handb. d. Entbindungskunst. I. Th. 1819. p. 391. (Sehr ausführliche Darstellung der genannten Zeichen.)

Ad. Henke Abhandl. aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin. 2te Aufl. III. Bd. Leipz. 1824. 8. p. 250. (Ueber psych. Affectionen Schwangerer.)

Carl Ge. Neumann Der Einfluſs der Schwangerschaft und des Wochenbettes auf das Gemüth der Frauen. In Ed. von Siebold's Journ. f. Geburtsh. u. s. w. XI. Bd. 1831. p. 234. u. 437.

Matth. Jos. Bluff Ueber den Einfluſs der Schwangerschaft und der Entbindung auf das Befinden kranker Frauen. Ebendas., XIII. Bd. 1833. p. 140.

Joh. Chr. Gottfr. Jörg Die Zurechnungsfähigkeit der Schwangeren und Gebärenden. Leipz. 1837. 8.

§. 170.

Die meisten der angeführten Erscheinungen finden in der ersten Hälfte der Schwangerschaft statt, können aber höchstens als wahrscheinliche Zeichen angenommen werden, ohne für sich allein das Vorhandensein einer Schwangerschaft zu verbürgen, da sie auf der einen Seite nie nothwendige Begleiter der Schwangerschaft sind, auf der andern Seite oft von ganz anderen Zuständen abhängen. Ja in manchen Fällen sind mehrere der genannten Erscheinungen lange vorhanden, und erregen den Verdacht der Schwangerschaft; auf einmal verschwinden sie, die Frauen befinden sich in jeder Beziehung wohl, da nun erst wirkliche Schwangerschaft eingetreten ist. Nie darf daher der Arzt ihnen allein Vertrauen schenken, sie sind ihm nur Hülfskennzeichen, welche erst durch die wesentlicheren, von der Schwangerschaft am Genitalsysteme hervorgebrachten Veränderungen zu gröfserer Gültigkeit erhoben werden.

§. 171.

An diese Zeichen reihen sich in Bezug auf den Grad der Gewifsheit das Ausbleiben der Menstruation, und die Veränderungen, welche sich an den Brüsten zeigen. — Es ist zwar eine gewöhnliche Erscheinung, dafs während der Schwangerschaft die Menstruation verschwindet: indessen ist solches durchaus kein bestimmtes Zeichen, da auch manchmal das Gegentheil statt findet, und Frauen, obgleich schwanger, entweder die ganze Schwangerschaft hindurch ihre Regeln haben, oder doch wenigstens in den ersten Monaten: auch sind Frauen, welche nie menstruirt waren, schwanger geworden, und gerade während der Schwangerschaft hat sich der periodische Blutflufs gezeigt. Da übrigens die Menstruation aus sehr vielen anderen Gründen wegbleiben kann, so fällt danach die Würdigung dieses Zeichens von selbst in die Augen. — Die oben §. 121. angegebenen Veränderungen an den Brüsten während des schwangeren Zustandes, besonders die mit dem

Beginn der Schwangerschaft eintretende Veränderung des Hofes, seiner Farbe und seines Umfanges, sind zwar immer wichtige Zeichen, gehören aber auch nicht zu den gewissen, da krankhafte Zustände mancherlei Art dieselben ebenfalls hervorbringen können.

Jo. Sam. Sommer De conceptione sine menstruis biga casuum confirmata. Jen. 1786. 4.

Fr. B. Osiander Resultate von Beobachtungen an den Brüsten während der Schwangerschaft nebst einer Terminologie der Brüste. In dess. Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe. II. Bd. 2. St. Götting. 1795. 8. p. 413.

Wilh. Jos. Schmitt Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle. Wien 1818. 8. p. 59. „Menstruations-Anomalien."

Hauff Menstruation nur in der Schwangerschaft beobachtet. In Hohnbaum u. Jahn medic. Conversationsblatte. 1832. 4. No. 3. p. 23.

Mor. E. Ad. Naumann Ueber die physiol. und pathol. Bedeutung der Menstruation. In Fr. A. v. Ammon Monatsschrift für Medic. u. s. w. Bd. II. Hft. 1. Leipz. 1839. 8. p. 18.

Montgomery a. a. O. p. 66. u. folg.

B. Besondere Zeichen der Schwangerschaft.

§. 172.

Die oben §. 115. und folg. angeführten Veränderungen an den Geburtstheilen geben, insofern sie bei Lebenden durch das Gesicht oder den Tastsinn erkannt werden, die hieher gehörenden Zeichen ab. Diese werden zu den nothwendigen im Gegensatze der zufälligen Zeichen gerechnet, da sie dem Wesen der Schwangerschaft nach vorhanden sein müssen: indessen gehören nicht alle zu den gewissen Kennzeichen, indem einige derselben durch pathologische Zustände bedingt sein können. Die Eintheilung in ungewisse, wahrscheinliche und gewisse Kennzeichen findet demnach auch bei ihnen ihre Anwendung. Sie gelten übrigens mehr für die späteren Monate der Schwangerschaft, da sie sich erst im Verlaufe derselben so entwickeln, dafs sie deutlich durch die Sinne wahrgenommen werden können: in dieser Beziehung bilden sie den Gegensatz zu den allgemeinen

Zeichen, welche mehr in der ersten Hälfte der Schwangerschaft auftreten, später aber oft wieder verschwinden.

§. 173.

1. Anschwellung des Unterleibes. Durch die von Monat zu Monat sich mehr vergröfsernde Gebärmutter und durch das Wachsthum des Kindes mufs nothwendig die Bauchhöhle ausgedehnt werden: doch findet diese Ausdehnung erst vom vierten Monate an statt, indem die Gebärmutter erst um diese Zeit sich über das kleine Becken zu erheben anfängt und auf die Erweiterung der Bauchhöhle wirkt. Das Anschwellen und Stärkerwerden des Bauches geht aber nach und nach vor sich, so dafs zuerst der Unterbauch, dann die mittlere Bauchgegend, und zuletzt der Oberbauch ausgedehnt werden: im neunten (Monds-) Monate hat die Ausdehnung des Bauches in die Länge den höchsten Grad erreicht, da die Gebärmutter um diese Zeit ihren höchsten Stand eingenommen hat. Im Anfange des zehnten Monats senkt sich die Gebärmutter wieder, der Bauch wird daher oberhalb des Nabels etwas abgeplattet (Planum inclinatum), gewinnt aber noch mehr an Breite. — Mit dem Anschwellen des Unterleibes ist auch die Veränderung des Nabels verbunden. Er verliert nach und nach seine Grube, wird blasenförmig hervorgetrieben, und durch die aufsteigende Gebärmutter anfangs nach oben, später aber, wenn sich der Uterus senkt, wieder mehr nach unten gerichtet.

Ed. v. Siebold's Abbildungen. Taf. XXVII. u. XXVIII.

§. 174.

Wenn gleich das Stärkerwerden des Bauches zu den nothwendigen Zeichen der Schwangerschaft gehört, so ist es darum doch kein gewisses, weil in Folge von so manchen anderen Veränderungen und krankhaften Zuständen ebenfalls der Bauch ausgedehnt wird: es können Bauchwassersucht, Windsucht, Anschwellungen und Verhärtungen von Unterleibsorganen, z. B. der Leber, Krankheiten der Ovarien, Unterdrückung der Menstruation, ja selbst Fettsucht den Verdacht von Schwangerschaft erregen, ohne dafs

diese selbst vorhanden ist (§. 112.). Die genaue Diagnose der einzelnen Zustände selbst mufs den Geburtshelfer vor Irrthümern bewahren: jene wird aber dann sehr erschwert, wenn sich zu dem einen oder anderen Leiden Schwangerschaft hinzugesellt. Im Allgemeinen können folgende Unterscheidungs-Merkmale den achtsamen Geburtshelfer leiten: 1) In der Schwangerschaft folgt die Anschwellung des Bauches in einer bestimmten Reihenfolge (§. 123. u. folg.), bei krankhaften Zuständen innerhalb der Bauchhöhle entweder sehr langsam oder sehr rasch. 2) Die Anschwellung geht bei der Schwangerschaft stets von unten nach oben: bei einigen der genannten Leiden erscheint dieselbe an ungewöhnlichen Orten, oder sie geht von oben nach unten. 3) Die Menstruation dauert bei den meisten Krankheiten fort, wenn sie auch nicht selten in einer ungewöhnlichen Art sich zeigt. 4) Manche Geschwülste sind bei der Berührung sehr schmerzhaft: man fühlt bei hydropischen Anschwellungen, welche am häufigsten mit Schwangerschaft verwechselt werden, deutlich Fluctuation, auch sind diese von anderweitigen Zeichen der Wassersucht, Oedem der Füfse, cachectischem Aussehen, Unterdrückung der Harnabsonderung u. s. w. begleitet. 5) Der ganze Gesundheitszustand ist im höchsten Grade getrübt: Schwangere befinden sich zwar häufig in der ersten Hälfte unwohl, indessen tritt, je weiter die Schwangerschaft vorschreitet, völlige Gesundheit ein, was bei Krankheiten in umgekehrtem Verhältnisse statt findet.

Ern. Guil. Chr. Schmidt praes. Jo. Chr. Rosenmueller De diagnosi graviditatis et morborum quorundam eam simulantium. Lips. 1812. 4.

L. Ferd. Fürchteg. Flemming De signorum graviditatis et morborum quorundam graviditatem mentientium differentia. Lipsiae 1820. 4.

Gust. Aug. Koehler De diagnosi morborum graviditatem uterinam simulantium. Berol. 1822. 4.

A. El. v. Siebold Lehrbuch der theor. prakt. Entbindungskunde. I. Bd. 1824. p. 264. (Genaue diagnostische Zusammenstellung der hieher gehörenden Krankheiten.)

§. 175.

2. Veränderungen an der Gebärmutter. Diese sind theils äufserlich durch die Bauchdecken, theils innerlich durch die Scheide zu erkennen, je nachdem dieselben am Grunde und Körper, oder am Mutterhalse untersucht werden sollen. Aeufserlich fühlt man durch die Bauchdecken den ausgedehnten Uterus als einen harten umschriebenen Körper, dessen Stand und Ausdehnung nach den verschiedenen Monaten auch verschieden ist. Deutlicher ist die Gebärmutter durch die Bauchdecken in den letzten Schwangerschafts-Monaten wahrzunehmen, als in den früheren, wie dieses Zeichen überhaupt erst vom vierten Monate an benutzt werden kann; eben so wird die Gebärmutter bei schlaffen Bauchdecken besser durchgefühlt, als bei sehr derben und fetten. — Der Scheidentheil bietet bei der inneren Untersuchung folgende Zeichen dar: 1) er hat seine Lage verändert, steht bei dem Anfange der Schwangerschaft, zumal im zweiten Monate, tiefer als gewöhnlich, steigt dann immer höher, so dafs er im neunten Monate seinen höchsten Stand erreicht hat, wird aber vom zehnten Monate an wieder etwas tiefer stehend gefühlt; gewöhnlich ist derselbe mit seinem Muttermunde etwas nach hinten gerichtet. 2) Der Scheidentheil verkürzt sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft, so dafs er bei Erstgebärenden gegen das Ende der Schwangerschaft ganz verstrichen ist, und ein kleines Grübchen bildet: äufserer und innerer Muttermund haben sich einander vollkommen genähert. 3) Der Muttermund selbst verändert häufig seine Form, er wird mehr oval, selbst rund, was wieder bei Erstgebärenden deutlicher, als bei Mehrgebärenden hervortritt; bei jenen bleibt auch der Muttermund gewöhnlich bis kurz vor der Geburt fest verschlossen. — Diese angeführten Zeichen sind von der gröfsten Wichtigkeit, haben aber in Bezug auf ihre Glaubwürdigkeit einen sehr verschiedenen Werth: sie können ebenfalls von krankhaften Zuständen herrühren, und gewinnen daher nur in Verbindung mit anderen eine entschiedene Bedeutung, was besonders von den Veränderungen der Vaginalportion gilt.

Just. Chr. Loder Progr. Probatur ex anatomicis observationibus, circularem aperturae orificii uterini formam certum ineuntis graviditatis signum non esse. Jen. 1785. 4. (In Frid. Ern. Nicolai Dissert. de theoria cancri. ibid.)

Car. Aug. Fr. Wolf praes. Jo. Gottfr. Leonhardi De multiplici commodo per accurate institutam orificii uterini exploratione obtinendo. Wittenb. 1788. 4.

J. L. J. Wolf De exploratione orificii uteri gravidi signis saepe dubiis stipata. Viteb. 1803. 4.

L. Mende Die Merkmale der Schwangerschaft als zweifelhafte Erkenntnifsmittel ihrer verschiedenen Zeiträume. In d. gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. II. Bd. 1. Hft. 1827. p. 1. (Ueber die Form des Muttermundes p. 20.)

J. Fr. Osiander Ueber das Rundwerden des Muttermundes als Schwangerschaftszeichen, nebst Angabe eines neuen diagnostisch. Mittels, den Scheidenpuls. In G. P. Holscher Hannov. Annalen für die ges. Heilkunde. I. Bd. 1. Hft. Hannov. 1836. 8. p. 93.

§. 176.

3. Fühlbare Kindestheile. Die in der Gebärmutter eingeschlossene Frucht kann entweder äufserlich durch die Bauchdecken und Gebärmutter durchgefühlt werden, oder es wird ihr nach unten liegender Theil durch den in die Scheide eingegangenen Finger erkannt. Dies Zeichen tritt aber erst deutlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, und am deutlichsten gegen das Ende derselben auf. Aeufserlich fühlt man durch die Bauchdecken in der Regel einen harten Körper nach der einen Seite und bewegliche Theile (Extremitäten) nach der anderen: bei recht schlaffem Bauche, zumal bei zum öfteren Schwangeren, ist es daher leichter, Kindestheile zu unterscheiden, als bei solchen, deren Leib gespannt und derb erscheint, wie dieses bei Erstgebärenden der Fall ist. — Bei der inneren Untersuchung fühlt man durch das Scheidengewölbe, oder durch den geöffneten Muttermund den nach unten liegenden Kindestheil, gewöhnlich den Kopf, entweder noch hoch über dem Eingange des Beckens, oft schon vom Ende des sechsten Monats an, mehr nach den Schambeinen hin gerichtet, und dem Gegendrucke des Fingers weichend, oder schon tief in der Beckenhöhle, und dann nach seinem Stande und seiner Ausbildung schwer oder gar nicht mehr beweg-

lich. — Das Fühlen von Kindestheilen durch die Scheide oder durch den geöffneten Muttermund, wenn noch dazu die Unterscheidung einzelner Theile derselben, als der Nähte, Fontanellen u. s. w., möglich ist, gibt das gewisseste Kennzeichen: dasselbe kann indessen auch fehlen, und doch Schwangerschaft vorhanden sein, so wie bei oberflächlichen Untersuchungen Afterorganisationen in der Bauchhöhle sowohl bei der äufserlichen und innerlichen Untersuchung leicht für Kindestheile gehalten werden können. Vergl. ob. §. 112.

J. Chr. Starke Geschichte einer zweifelhaften beinahe zweijährigen Schwangerschaft, welche Scirrh. und Wassersucht des rechten Eierstocks war. In dess. Archiv. I. Bd. 1787. p. 1.

W. J. Schmitt Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle. Wien 1818. 8.

Ad. Schupmann Ein Fall von scirrhösen Degenerationen des Dickdarms, welcher mit Graviditas extrauterina verwechselt wurde. In E. v. Siebold's Journal. XII. Bd. 1832. p. 120.

§. 177.

4. Bewegung des Kindes. Diese, der Mutter um die Hälfte der Schwangerschaft zuerst gewöhnlich fühlbar, wird ebenfalls als Zeichen derselben benutzt, und zwar, insofern die Mutter angibt, die Bewegung zu fühlen, aber auch insofern die Hand des Geburtshelfers selbst sich von derselben zu überzeugen im Stande ist. Die Schwangere fühlt die Bewegung um die 18te bis 21ste Woche, welche anfangs nur schwach, dem plötzlichen Auffahren eines Körpers vergleichbar, nach und nach aber immer stärker wahrgenommen wird: gewöhnlich wird nach der Lage des Kindes die Bewegung in der rechten Seite und etwas nach oben gefühlt, seltener links, und noch seltener in der Unterbauchgegend. Der Geburtshelfer überzeugt sich von der Bewegung, indem er seine flache Hand auf den Bauch der Schwangeren, besonders auf die fühlbaren Kindestheile, legt, und dann auf die unter seinen Fingern statt findende, bald stärkere, bald schwächere, gleichsam wurmförmige Bewegung achtet: auch bei der inneren Untersuchung fühlt man zuweilen die Bewegung des Kindes an dem vorliegenden Theile

Theile entweder als ein Aufstofsen, oder als eine einfache Drehung. — Den Werth dieses Zeichens anlangend, so ist dasselbe bei Frauen, welche schon früher schwanger waren, und aus Erfahrung die eigenthümlichen Gefühle der Kindesbewegung kennen, allerdings sehr wichtig: zum erstenmal Schwangere verkennen es wohl, und solche, die da wähnen, schwanger zu sein, glauben auch Bewegung zu fühlen, wo solche nicht statt findet; Frauen, welche Schwangerschaft simuliren, werden auch Kindesbewegung zu fühlen angeben; in anderen Fällen aber fühlen weder Mutter noch Geburtshelfer die Bewegung des Kindes, obgleich Schwangerschaft vorhanden, und das Kind selbst am Leben ist. Dafs manche Frauen gegen jede Berührung des Unterleibes so empfindlich sind, dafs sich die Bauchmuskeln im Augenblicke der Auflegung der Hand zusammenziehen, und eine Bewegung des Kindes täuschend nachahmen, verdient hier noch bemerkt zu werden. — Da gewöhnlich um die Zeit, wenn der Geburtshelfer selbst deutlich Kindesbewegung fühlt, auch die anderen Zeichen der Schwangerschaft sich so weit entwickelt haben, dafs über das Vorhandensein der letzteren kaum noch ein Zweifel übrig bleiben kann, so tritt dieses Zeichen hinsichtlich seines Werthes zur Erkenntnifs der Schwangerschaft selbst hinter andere zurück, und kann nur im Vereine mit diesen in der Art benutzt werden, dafs dann seine Anwesenheit die vorhandene Schwangerschaft bestättigt, keineswegs aber das Fehlen desselben das Gegentheil beweist. Dagegen ist dieses Zeichen von der gröfsten Wichtigkeit, sobald über das Leben des Kindes während der Schwangerschaft geurtheilt werden soll.

Jo. Frid. Guil. Dietz praes. J. G. Roederer De temporum in graviditate et partu acstimatione. Gott. 1757. 4. Sect. II. „De primo embryonis motu.“ §.XV. (S. Roederer Op. med. p. 47.)

Jam. Blundell The principles and practice of obstetricy. Lond. 1834. 8. p. 156. (Teutsch v. Calmann. Leipz. 1835. p. 190. Nachahmung der Kindesbewegung.)

Montgomery a. a. O. p. 88.

§. 178.

Endlich kommen noch diejenigen Zeichen in Betracht, welche von den Veränderungen der äufseren Geburtstheile und der Mutterscheide hergenommen werden (§. 118.). Die Turgescenz der grofsen Schamlippen und der Nymphen, Erweiterung der Mutterscheide, Auflockerung ihrer Wände, vermehrte Schleimabsonderung, erhöhte Temperatur sind besonders als Zeichen zur Erkenntnifs der Schwangerschaft in den ersten Monaten empfohlen worden, in welchen sich der Geburtshelfer von anderen aus der veränderten Beschaffenheit der Geschlechtstheile herzunehmenden Zeichen verlassen sieht. Sie gehören indessen nur in die Reihe der ungewissen Kennzeichen, und können im Verein mit den §. 169. angegebenen consensuellen Erscheinungen höchstens zu wahrscheinlichen erhoben werden. Bedeutungsvoller ist dagegen die in der neuesten Zeit beobachtete bläuliche oder weinhefenartige Färbung der Schleimhaut der Vagina und der äufseren Oberfläche der Scheidenportion der Gebärmutter (Kluge, Jacquemin), da dieses Zeichen fast nie im schwangeren Zustande fehlt: schon zu Ende des ersten Monats der Schwangerschaft verwandelt sich die Rosenröthe der Schleimhaut der Scheide von ihrer äufseren Oeffnung bis zum Muttermunde in eine bläuliche, und nimmt gegen Ende der Schwangerschaft eine dunkelblaue Farbe an. S. oben §. 118.

J. H. Wigand Von den Zeichen der Schwangerschaft in den zwei bis drei ersten Monaten. In dess. u. Gumprecht's Hamb. Magazin. I. B. 1. St. 1807. p. 24.

A. J. B. Parent-Duchatelet De la prostitution dans la ville de Paris. Tom. I. Paris 1836. 8. p. 217. u. 218. (Färbung der Scheide.)

Montgomery a. a. O. p. 151.

§. 179.

Ein höchst wichtiges Zeichen zur Diagnose der Schwangerschaft wird durch den Gehörsinn gewonnen, indem dieser im Unterleibe der Schwangeren gewisse Töne vernehmen läfst, die bei einer Nichtschwangeren nothwendig fehlen müssen, da sie theils durch die Entwickelung der

Schlagadern in der Gebärmutter, theils durch die Bewegung des kindlichen Herzens bedingt werden. Vom vierten Monate an, nachdem die Gebärmutter über das kleine Becken sich erhoben, und dem anzulegenden Hörrohre zugänglich wird, vernimmt man entweder mit diesem Instrumente (mittelbare Auscultation), oder auch durch das Auflegen des bloſsen Ohres (unmittelbare Auscultation) ein eigenthümliches, dumpf blasendes, zuweilen auch mehr helltönendes, gleichsam keuchendes Geräusch, bald auf der einen, bald auf der anderen Seite, oft in sehr weiter Verbreitung (nach der Erfahrung des Verfassers gewöhnlich links), welches in den durch die Schwangerschaft veränderten Gefäſsen der Gebärmutter seinen Grund hat, und daher am besten mit dem Namen „Gebärmutter-Geräusch“ bezeichnet wird. Es ist dieser Ton genau isochronisch mit dem Pulse der Schwangeren, und wechselt daher auch in der Häufigkeit seiner Wiederholung nach den Veränderungen selbst, welche im allgemeinen Kreislaufe des Blutes statt finden: er fehlt aber nie, wo wirklich Schwangerschaft vorhanden ist. — Ein zweiter Ton, welchen die Auscultation bei Schwangeren vernehmen läſst, ist die Pulsation des kindlichen Herzens, die, von der 18ten bis 20sten Woche der Schwangerschaft vernehmbar, bald mehr, bald weniger stark in rasch auf einander folgenden Doppelschlägen (in einer Minute gewöhnlich 130 bis 150 Schläge) sich kund thut, und oft weit über den Unterleib der Frau verbreitet ist. Wo daher beide Geräusche, das Uteringeräusch und die kindliche Herzpulsation, vernommen werden, ist an Schwangerschaft durchaus nicht zu zweifeln: bei abgestorbenen Kindern fehlt freilich das sogenannte Doppelgeräusch: indessen bleibt das einfache hörbar, bis Kind und der Mutterkuchen geboren sind.

J. A. Lejumeau de Kergaradec Mémoire sur l'auscultation, appliquée à l'étude de la grossesse, ou Recherches sur deux nouveaux signes propres à faire reconnaître plusieurs circonstances de l'état de gestation, lu à l'Académie royale de médecine dans la séance générale du 26 Déc. 1821. Par. 1822. 8. (Teutsch: Weimar 1822. 8.)

Conr. J. Haus Die Auscultation in Bezug auf die Schwangerschaft. Würzb. 1823. 8.

D'Outrepont Beobacht. u. Bemerkungen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. VII. Bd. 1. Hft. 1831. p. 21.

Paul Dubois De l'application de l'auscultation à la pratique des accouchemens. Rapport fait à l'Académie de médecine. In Archives générales de médecine. Paris. 8. Déc. 1831. p. 437. u. Janv. 1832. p. 5.

A. Fr. Hohl Die geburtsh. Exploration. I. Th. Das Hören. Halle 1838. 8.

Herm. Fr. Nägele Die geburtshülfl. Auscultation. Mainz 1838. 8.

Ad. Schnitzer Ueber die Anwendung der Auscultation in der Geburtshilfe. In dess. Uebersetz. von Balbirnie's Metroscopie. Berl. 1838. 8. p. 297.

§. 180.

Der verschiedene Werth, welchen alle angeführten Kennzeichen haben, leuchtet aus der Darstellung derselben von selbst ein: vor Allem gilt die Regel, dafs der Geburtshelfer keinem Zeichen allein das volle Vertrauen schenke, sondern alle untereinander vergleiche, und danach sein Urtheil abgebe, ein Satz, der besonders auf die erste Hälfte der Schwangerschaft, wo sich der Geburtshelfer von so manchen bestimmteren Zeichen, namentlich der Anwendung der Auscultation, verlassen sieht, anzuwenden ist. Je näher die Schwangerschaft ihrem Ende sich naht, desto mehr und desto deutlichere Zeichen stehen ihm zu Gebote, unter welchen das Fühlen der Kindestheile durch das dünne Scheidengewölbe oder den geöffneten Muttermund, und der durch die Auscultation vernommene Herzschlag des Kindes und das Gebärmuttergeräusch den ersten Platz einnehmen.

Guil. Theoph. Kelch De symptomatibus et signis graviditatis verae simplicis uterinae eorumque causis. Regiomont. 1790. 4.

Ernest. Guil. Brenner De fallacia signorum graviditatis. Marb. 1791. 8.

Imm. Gottl. Knebel Grundrifs zu einer Zeichenlehre der gesammten Entbindungswissensch. Breslau u. s. w. 1798. 8. §. 425—457.

Car. Ed. Flemming praes. C. Sprengel De diagnosi graviditatis. Hal. 1823. 8.

W. F. Montgomery An exposition of the signs and symptoms of pregnancy, the period of human gestation and the signs of deli very. Lond. 1838. 8. (Teutsch von F. J. Schwann. Bonn 1839. 8.)

C. Zeichen der mehrfachen Schwangerschaft.

§. 181.

Das Vorhandensein einer mehrfachen Schwangerschaft voraus zu bestimmen, ist sehr schwer: alle Zeichen, welche auf eine solche hinzudeuten scheinen, sind trüglich, und lassen dieselbe höchstens vermuthen. Stärkere und schon frühere Ausdehnung des Leibes, Theilung desselben in zwei Hälften, so dafs in der Mitte eine Furche sich bildet, Bewegung in beiden Seiten oder im ganzen Umkreise des Bauches, die an mehreren Stellen des Bauches durchzufühlenden, besonders kleinen, Kindstheile, fehlende Senkung der Gebärmutter im letzten Monate, höherer Grad der gewöhnlichen Schwangerschaftsäufserungen in den verschiedenen Systemen, können nicht als sichere Zeichen einer mehrfachen Schwangerschaft angenommen werden, da sie auch sehr oft bei einfacher Schwangerschaft vorkommen, und hier zuweilen von einer grofsen Menge Fruchtwasser, von einem sehr grofsen Mutterkuchen, einem sehr starken Kinde, fehlerhafter Lage desselben abhängen. Die Auscultation läfst ebenfalls aus der Beschaffenheit des Uteringeräusches keinen sicheren Schlufs ziehen, und nur das deutliche Vernehmen zweier Foetalpulsationen an sehr verschiedenen Stellen und von verschiedener Stärke könnte mit einiger Sicherheit auf Zwillingsschwangerschaft schliefsen lassen. Die gewissen Zeichen der mehrfachen Schwangerschaft treten erst nach der Geburt des ersten Kindes auf.

Jac. Aug. Schetelig De partu gemellorum. 1789. p. 28.
A. Fr. Hohl a. a. O. I. Th. p. 212.
Th. A. Kürschner De gemellis etc. 1833. p. 37. „Diagnosis graviditatis duplicis.“

D. Zeichen der ersten und der schon vorhergegangenen Schwangerschaft.

§. 182.

Zur Entscheidung der Frage, die besonders in gerichtlicher Hinsicht von Wichtigkeit sein kann, ob eine Schwan-

gere schon früher geboren, oder ob sie sich zum erstenmal in diesem Zustande befinde, berücksichtigt man das Allgemeinbefinden, die Beschaffenheit der Brüste, des Unterleibes und der Geburtstheile. — Bei zum erstenmal Schwangeren ist das Allgemeinbefinden viel häufiger gestört, als dies bei solchen der Fall ist, welche bereits früher geboren haben. Die Brüste sind mehr derb und gespannt, und die Warzen noch nicht sehr entwickelt und hervorstehend. Die Bauchdecken sind bei zum erstenmal Schwangeren meistens gespannt, ohne Runzeln und Falten, und es lassen sich ihrer derben Beschaffenheit wegen nicht so leicht Kindestheile durchfühlen. Die Schamlefzen schliefsen bei zum erstenmal Schwangeren dicht zusammen, und sind von derber und mehr fester Beschaffenheit: Schamlefzenbändchen und Mittelfleisch sind unverletzt, und am Eingange der Scheide finden sich oft noch deutliche Spuren der Scheidenklappe: die Scheide selbst ist eng und gerunzelt: der Scheidentheil ist weich und glatt, die Lippen ohne Einrisse, der Muttermund ist meistens geschlossen, der Scheidentheil verstreicht gegen das Ende der Schwangerschaft ganz, und die Ränder des Muttermundes werden dabei ganz dünn. Gewöhnlich findet man in den letzten paar Monaten bei sonst gut gebautem Becken den vorliegenden Kopf tief in der Beckenhöhle.

§. 183.

Bei Schwangeren, welche bereits früher geboren haben, finden folgende Erscheinungen statt: das Allgemeinbefinden ist nicht in dem Maafse gestört, wie bei zum erstenmal Schwangeren: dagegen zeigen sich bei jenen viel häufiger Oedem und Venen-Anschwellungen an den unteren Extremitäten, die sich nicht selten auch auf die Geschlechtstheile, besonders die äufseren Schamlippen erstrekken; die Brüste sind schlaff und hängend, die Warzen hervorstehend, besonders wenn nach der vorhergegangenen Geburt das Kind gesäugt worden war. Die Bauchhaut ist schlaff, besonders oberhalb der Schamgegend, sie fühlt sich dünner geworden an: das Auge erkennt oft weifse, fast wie

Pockennarben aussehende Flecke auf derselben; die von unten nach oben streichende Hand bildet leicht Falten und Runzeln. In dem letzten Monate der Schwangerschaft hängt der Leib häufig nach vorne über (Hängebauch), was zu mancherlei Beschwerden Anlafs gibt. Die äufseren Geschlechtstheile sind schlaffer und welker: Schamlefzenbändchen und Mittelfleisch nicht selten eingerissen: die Scheide ist erweitert, glatt und ohne Runzeln: zuweilen haben sich Falten der Scheide tief herabgedrängt; der Scheidentheil fühlt sich dicker an, der Muttermund ist sehr häufig schon von der Hälfte der Schwangerschaft an geöffnet, und gestattet nicht selten, den untersuchenden Finger im letzten Monate bis zu den Eihäuten zu führen: er behält gewöhnlich seine Querspalte und bildet am allerwenigsten die bei Erstgebärenden wohl vorkommende runde Form; die Lippen sind mit mehr oder weniger Einrissen versehen, und nie verstreicht der Scheidentheil ganz, sondern bleibt selbst noch beim Eintritte der Geburt und im Verlaufe derselben wulstig. Nicht so häufig findet man bei Mehrgebärenden in der letzten Zeit der Schwangerschaft den Kopf in der Beckenhöhle: er bleibt oft bis zur eintretenden Geburt hoch im Beckeneingange stehen, und rückt erst im Verlaufe derselben, oft erst nach dem Abgange des Fruchtwassers, tiefer herab.

Jac. Schrämli Diss. contin. nonnulla de discrimine inter primam atque reiteratam graviditatem. Turic. 1825. 8.
Montgomery a. a. O. p. 339.

E. Zeichen des Lebens und des Todes des Kindes in der Schwangerschaft.

§. 184.

Das während der Schwangerschaft fortdauernde Leben des Kindes gibt sich dem Geburtshelfer durch folgende Zeichen zu erkennen: die Schwangere befindet sich ununterbrochen wohl, und alle erkennbaren Erscheinungen der Schwangerschaft werden in ungestörtem Fortgange beobachtet: besonders schreitet die Ausdehnung des Bauches in

der oben beschriebenen Weise von Monat zu Monat vor (§. 123.), und die Entwickelung der Brüste geht ungestört vor sich. Die Schwangere hat von der Hälfte der Schwangerschaft an fortdauernd das Gefühl der Bewegung des Kindes, welches nach und nach immer deutlicher und kräftiger wird; der Geburtshelfer ist im Stande, die Bewegung des Kindes entweder bei der äufseren oder inneren Untersuchung zu erkennen. Dem Leben des Kindes nachtheilige Einflüsse, sie seien dynamischer oder mechanischer Art, haben in keinerlei Weise statt gefunden. Das Hauptzeichen bildet aber die Auscultation, welche den Herzschlag des Kindes deutlich vernehmen läfst.

§. 185.

Ist dagegen das Kind in der Schwangerschaft abgestorben, so kündigt sich solches gewöhnlich durch gewisse Erscheinungen an, welche dann als Kennzeichen des erfolgten Todes zu benutzen sind. Diese Erscheinungen sind entweder vorübergehend, oder sie dauern eine längere Zeit, selbst bis zur Geburt des Kindes, fort. Das Absterben der Frucht bezeichnet nicht selten ein eigenthümliches Frösteln, welches die Schwangere entweder allgemein verbreitet, oder auch nur in ihrem Leibe fühlt. Oft hat sich das Kind noch vorher ungewöhnlich stark bewegt, jede Bewegung hört aber dann mit einem Male auf. Die Entwikkelungen, wie sie der fortschreitenden Schwangerschaft zukommen, stehen still, der Leib nimmt nicht mehr zu, er wird im Gegentheil kleiner, und fällt zusammen: die Schwangere verspürt eine anhaltende Schwere im Bauche, sie hat das lästige Gefühl einer hin und her fallenden Last, je nachdem sie sich auf die eine oder andere Seite legt. Die Brüste werden wieder welk und schlaff, nicht selten ergiefst sich aus ihnen eine milchartige Feuchtigkeit. Die Auscultation läfst nirgends den Herzschlag des Kindes vernehmen. Die Schwangere selbst klagt über mancherlei Beschwerden: sie fühlt sich matt und unbehaglich, sie verliert ihren Appetit, schläft nicht gut, sieht übel aus u. s. w., was oft bis zur Geburt des Kindes fortdauert. Endlich kommen auch

hier die etwa vorhergegangenen Schädlichkeiten, Fall, Druck, Stofs auf den Leib, Gemüthsbewegungen, Krankheiten u. s. w., welche auf das Leben des Kindes einen nachtheiligen Einflufs haben konnten, in Betracht. — Alle diese angeführten Zeichen sind aber trüglich, und gestatten nicht einmal in ihrem vollständigen Vereine dem Geburtshelfer, mit vollkommener Sicherheit auf den Tod des Kindes zu schliefsen: sein Urtheil wird höchstens nur als ein wahrscheinliches abgegeben werden können.

Wilh. Lud. Chüden De signis foetus vivi et mortui. Gott. 1756. 4. (Rec. in Roederer Opusc. med. Tom. I. p. II. Gotting. 1764. 4. p. 414.)

Franc. Steph. Schuirmann De signis vitae et mortis in foetu. Colon. 1779. 4.

C. Gottl. Mylius De signis foetus vivi ac mortui. Jen. 1789. 4.

Fr. O. Ern. Fuhrhans De morte foetus justo graviditatis tempore nondum finito. Marb. 1831. 8.

Fünftes Kapitel.

Die Erforschung des schwangeren Zustandes.

§. 186.

Die Kenntnifs der angegebenen Zeichen der Schwangerschaft allein genügt dem praktischen Geburtshelfer nicht, er mufs auch mit den Mitteln genau vertraut sein, durch welche er zur Erforschung jener Zeichen gelangt. Diese selbst ist doppelter Art, entweder eine objective oder subjective, je nachdem die Schwangere auf die über ihren Zustand an sie gerichteten Fragen antwortet, oder der Geburtshelfer die eigentliche Untersuchung (Exploratio obstetricia) anstellt. Beide Erforschungsarten müssen miteinander verbunden werden, wenn die Untersuchung überhaupt auf den Namen einer vollständigen Anspruch machen soll, eine mufs oft die andere ergänzen, und besonders hat es die eigentliche Untersuchung zur Aufgabe, die Aussagen der

Schwangeren zu bestättigen, sie zu berichtigen oder zu widerlegen. Daher mufs aber auch das mündliche Examen der Untersuchung selbst vorangehen, die erhaltenen Aussagen geben oft dem Geburtshelfer Winke, worauf er bei der nachfolgenden Untersuchung besonders seine Aufmerksamkeit richten solle, ganz abgesehen davon, dafs die vorher gepflogene Unterhaltung im Stande ist, das nöthige Vertrauen da zu erwecken, wo vielleicht der Geburtshelfer zum ersten Mal erscheint.

§. 187.

Das mündliche Examen mufs der Geburtshelfer so zweckmäfsig wie möglich einrichten, und wenn auch jeder einzelne Fall die nöthigen Fragen bestimmen wird, so kann er dabei doch nach allgemeinen Grundsätzen verfahren, die bei jedem Examen dieser Art ihn leiten können. — Zuvörderst erforsche der Geburtshelfer die Individualität der Schwangeren, und mache sich recht sorgsam mit ihrem Gesundheitszustande bekannt: schon hierbei erhält er manche Aufschlüsse über den Zustand des Genitalsystems, über welches er dann noch besonders sich zu erkundigen hat. Er nimmt am besten auf zwei Epochen des weiblichen Organismus die nöthige Rücksicht: 1) auf das Befinden in den Kinderjahren bis zum Eintritte der Menstruation, 2) von da bis zur gegenwärtigen Schwangerschaft, in welcher Zeit das Verhalten der Menstruation selbst am meisten seine Aufmerksamkeit auf sich ziehen mufs, da ihm ein solches den besten Aufschlufs über das Uterinleben gewährt: er hat sich daher über den ersten Eintritt der Catamenien, über die dabei statt findenden Erscheinungen, über die jedesmalige Dauer derselben, über die Quantität und Qualität des ergossenen Blutes, über etwanige Störungen derselben u. s. w. genau zu erkundigen. Ja selbst die Gesundheitsumstände der Mutter der Schwangeren und vorhandener Schwestern können oft dem Geburtshelfer, besonders bei zum ersten Male Schwangeren, sehr wichtigen Aufschlufs geben, daher er nie versäumen darf, sich solche erzählen zu lassen.

§. 188.

Die vorhandene Schwangerschaft unterwirft der Geburtshelfer einer genauen Betrachtung, und sucht vor Allem die Zeit festzusetzen, in welcher sich die Schwangere befindet. Zu dem Ende erkundigt er sich nach dem Anfange derselben, forscht nach dem letzten Erscheinen der Menstruation, fragt, ob schon Kindesbewegung vorhanden, wie diese sich der Schwangeren fühlbar mache: er lasse sich die Veränderungen erzählen, welche etwa in dem Befinden der Schwangeren eingetreten, frage, ob solche noch vorhanden, oder ob sie bereits wieder verschwunden sind, was besonders für die erste Hälfte der Schwangerschaft von Wichtigkeit ist. Bei getrübtem Gesundheitszustande suche er sorgsam zu unterscheiden, ob solche Störungen nur Folgen der Schwangerschaft und die gewöhnlichen Begleiterinnen derselben sind, oder ob sie wirklichem Kranksein aus anderen Ursachen zuzuschreiben sind. Bei zum ersten Male Schwangeren wird das Examen oft wegen Unkunde über den eigenen Zustand erschwert, und der Geburtshelfer kann daher oft nur bedingt den Aussagen Glauben schenken: mehr Vertrauen verdienen dagegen diejenigen, welche bereits aus Erfahrung mit allen die Schwangerschaft begleitenden Erscheinungen vertraut sind: sie haben auch gewöhnlich ihren Zustand mit gröfserer Aufmerksamkeit beobachtet, und können dem Geburtshelfer die nöthige Antwort auf seine Fragen geben, welche die Erstschwangere ihm oft schuldig bleibt.

El. v. Siebold Ueber das Examen einer Schwangeren. In dess. Lucina. V. Bd. 1809. p. 1.

Ed. v. Siebold Ueber den praktischen Unterricht in einer Gebäranstalt. In dess. Journal. XIV. Bd. 1834. p. 7.

§. 189.

Um bei dem mündlichen Examen die Zeitrechnung der Schwangeren zu berücksichtigen, achte der Geburtshelfer auf folgende vier Momente: 1) auf den Tag der Empfängnifs; 2) auf das Ausbleiben der Menstruation; 3) auf die erste der Schwangeren fühlbare Bewegung des Kindes;

4) auf die von ihr bemerkte Senkung des Leibes. — Wenn die Schwangere einen bestimmten Tag der Conception angeben kann, ist freilich die Rechnung sehr leicht, indem von da 40 Wochen oder 280 Tage weiter gezählt werden dürfen, um den Tag der Geburt zu bestimmen: doch möchten diese Fälle zu den selteneren gehören, bei Frauen kommen sie gewöhnlich nicht vor, und den Aussagen unehelich Schwangerer ist gewöhnlich kein Glauben zu schenken. — Ist die Menstruation nach der Conception ausgeblieben, letztere aber nicht genau zu bestimmen, so rechnet man von dem letzten Erscheinen der Menses 14 Tage vorwärts, und nimmt den so gefundenen Tag als muthmafslichen der Empfängnifs an: der Irrthum beträgt dann nur 14 Tage, die man entweder zu viel oder zu wenig berechnet hat. Doch kann das Ausbleiben der Menstruation ebenfalls keinen sicheren Maafsstab geben, da sie zuweilen in der Schwangerschaft noch ein paar Male oder für beständig erscheint, oder auch Schwangerschaft da eintreten kann, wo die Frauen überhaupt gar nicht, oder eine geraume Zeit nicht menstruirt waren. — Die Bewegung des Kindes wird der Mutter um die Hälfte der Schwangerschaft fühlbar, und man erfährt demnach diesen Termin: doch darf man nicht aufser Acht lassen, dafs die Bewegung mancher Früchte schon in der 18ten bis 19ten Woche, anderer aber erst nach der 20sten eintritt, daher mit bestimmter Sicherheit danach nicht zu rechnen ist. Auch achten gewöhnlich zum ersten Mal Schwangere gar nicht darauf, oder haben auch wohl die Zeit des ersten Eintritts der Bewegung wieder vergessen, so wie auch manche letztere gar nicht fühlen. — Das Senken des Leibes beobachten die Frauen mit dem Anfange des letzten Monats, daher diese Erfahrung als Hülfszeichen benutzt werden kann: da es indessen sichtbare Folgen hinterläfst, nämlich jenes Planum inclinatum oberhalb des Nabels (§. 128.), so hat die nachher angestellte Untersuchung des Leibes dasselbe zu bestättigen, da hier auch Irrthümer mancher Art vorkommen. — Ueberhaupt aber ermangeln alle Aussagen der Schwangeren mehr oder weniger der nöthigen Glaubwürdigkeit, und die Resultate der

äufseren und inneren Untersuchung allein können hier das Gewissere festsetzen, wobei der Geburtshelfer die oben angegebenen Veränderungen nach den einzelnen Monaten zu berücksichtigen hat.

C. G. Carus Schwangerschafts-Kalender, in dess. Gynäkologie II. Th. 1820. p. 88. zuerst mitgetheilt. (Er erschien hernach in mehreren Formen, z. B. auf einer Dose (Kluge, s. El. v. Siebold Journal VI. Bd. 1826. p. 127.): als Einzeln-Abdruck Würzb. b. Stahel, 1828. 8.: Heidelberg bei Osswald, 12. u. s. w.)

Fr. C. Nägele Lehrb. der Geburtshülfe für Hebammen. 2te Aufl. 1833. 8. p. 81. (Man rechnet von dem Tage an, wo die Frau ihre Reinigung zum letzten Male gehabt, 3 ganze Monate zurück und zählt dann 7 Tage hinzu; der so gefundene Tag ist alsdann derjenige, an welchem die Niederkunft zu erwarten ist. Auf diese Weise läfst sich beiläufig die Zeit der letzteren ohne Kalender leicht berechnen.)

Kluge Geburtshilflicher Handkalender. In der medic. Zeitung, herausgegeb. von dem Verein für Heilkunde in Preufsen. 2. Jahrg. Berlin 1833. fol. No. 46. p. 203.

§. 190.

Die eigentliche geburtshülfliche Untersuchung, welche dem mündlichen Examen gewöhnlich nachfolgt, und die gleichsam den Schlufsstein aller diagnostischen Hülfsmittel bildet, hat die Entscheidung folgender Punkte zur Aufgabe: 1) sie soll das Vorhandensein einer Schwangerschaft überhaupt bestättigen: 2) sie hat die Zeit, in welcher sich letztere befindet, näher zu bestimmen; 3) sie soll aus allen bei der Schwangeren sich findenden Zuständen die Prognose feststellen, um, wo es Noth thut, schon in der Schwangerschaft diejenigen Vorkehrungen veranlassen zu können, welche eine glückliche Geburt bezwecken. Es beschäfftigt sich demnach die Untersuchung im weitesten Umfange 1) mit der Ausmessung des Beckens (§. 72.), 2) mit der Untersuchung der Brüste (§. 105.), und 3) mit der Untersuchung des Unterleibes und der Geburtstheile. Die Untersuchung des Beckens wird indessen nur da vorgenommen, wo Verdacht einer Regelwidrigkeit statt findet, über welche das Genauere zu erfahren, dem Geburtshelfer am Herzen liegt. Die Beschaffenheit der Brüste gibt oft über

zweifelhafte Schwangerschaft, zumal in den früheren Monaten, Aufschlufs, und ist aufserdem auch noch mit Berücksichtigung des künftigen Stillungs-Vermögens vorzunehmen.

§. 191.

Die Untersuchung des Leibes und der Geburtstheile, worüber im Allgemeinen schon oben (§. 98.) die Regeln angegeben wurden, hat bei Schwangeren Folgendes zu berücksichtigen: Die Betastung des Unterleibes, die äufsere Untersuchung, erforscht: 1) die Ausdehnung des Leibes; 2) die Beschaffenheit der äufseren Bedeckungen und des Nabels; 3) den Stand des Grundes der Gebärmutter, wobei als drei feste Gränzpunkte die Schambeinverbindung, der Nabel und die Herzgrube angenommen werden, zwischen welchen der Grund der Gebärmutter, sobald sie sich aus dem Becken erhoben hat, in den einzelnen Monaten gefunden werden mufs; 4) die etwa sichtbaren Kindestheile, wobei zu bestimmen, in welcher Seite dieselben liegen, und welche es wohl sein könnten: zugleich wird die der Hand des Untersuchenden fühlbare Bewegung der Frucht berücksichtigt; 5) endlich die Beschaffenheit der äufseren Geburtstheile und ihrer nächsten Umgebung. — Die innere Untersuchung beschäfftigt sich zuvörderst mit der Erforschung des Scheideneingangs, des Schambändchens und Mittelfleisches: die Lage der äufseren Geburtstheile selbst gibt über die Neigung des Beckens Aufschlufs: der weiter vordringende Finger erforscht die Beschaffenheit der Scheide, und sucht dann den Scheidentheil; er bestimmt, in welcher Bekkengegend er stehe, wie lang er sei, ob derselbe sich weich, oder mehr härtlich anfühlen lasse, wie sich der Muttermund verhalte, welche Form er habe, ob er dem Finger zugänglich oder nicht, ob im ersten Falle nur der äufsere oder auch der innere Muttermund geöffnet sei, ob die Lippen gleich lang, und ob sich an ihnen Einrisse, Auswüchse und dergl. befinden: endlich erspäht der Finger, ob und was für ein Theil des Kindes entweder durch das Scheidengewölbe oder durch den bereits geöffneten Muttermund zu fühlen, so wie bestimmt werden mufs, ob der Theil noch

hoch und beweglich, oder bereits tief in der Beckenhöhle und ziemlich oder ganz fest stehe. — Die Untersuchung wird gewöhnlich in der oben (§. 100.) angegebenen Art an der stehenden Schwangeren vorgenommen: indessen können in einzelnen Fällen bei sonst gesunden Schwangeren Ausnahmen nothwendig werden, da die im Liegen mehr erschlafften Bauchdecken manche Gegenstände deutlich durchfühlen lassen.

G. Wolfg. Gilg De exploratione gravidarum ejusque utilitate et necessitate. Argent. 1752. 4.

Frid. Hensler De exploratione obstetricia disq. brev. Alt. et Lips. 1791. 8.

J. R. Dod Du toucher considéré sous le rapport des accouchemens. Strasb. 1803. 4. p. 13.

W. J. Schmitt Ueber die Methode des Untersuchens. In dess. Samml. zweifelh. Schwangerschaftsfälle. 1818. p. 1.

Montgomery a. a. O. p. 133.

§. 192.

Eine eigene Untersuchungsart bildet die Auscultation, welche das Vorhandensein einer Schwangerschaft und das Leben des Kindes durch das Gehör erforscht (§. 179.). Sie wird entweder durch das bloſse Auflegen des Ohrs (Auscultation immédiate), oder mittelst eines bequem eingerichteten Hörrohrs (A. médiate) am Unterleibe der Schwangeren vorgenommen. Wenn auch diese beiden Arten der Auscultation dem Geübten gleiche Resultate geben, so ist doch der Gebrauch eines Hörrohrs dem unmittelbaren Auflegen des Ohrs, zumal aus Schicklichkeits-Gründen, vorzuziehen. Die Frau wird zu dem Ende horizontal auf ein Bett oder Sopha gebracht, die schwereren Röcke werden bis zur Herzgrube emporgerollt, die unteren Extremitäten bis zu den Geschlechtstheilen mit einer Decke bedeckt, so daſs der Bauch nur mit einer dünnen Bekleidung umhüllt ist. Der Geburtshelfer kniet oder sitzt neben dem Bette, und bringt das Hörrohr nach und nach auf die verschiedenen Gegenden des Unterleibes, solches nur mit seinem Kopfe fixirend, und achtet nun auf die beiden Geräusche, nämlich den Uterinton und den Herzschlag des Kindes. Ersteres vernimmt er gewöhnlich auf der linken Seite der Mutter, dem Nabel

gegenüber, bald höher bald tiefer, daher er immer hier zuerst das Hörrohr aufzusetzen hat. Den Herzschlag des Kindes sucht er dann zuerst da, wo er feste Theile des Kindes durchfühlt, was freilich an verschiedenen Gegenden des Bauches, bald in gröfserer, bald in geringerer Ausdehnung statt findet. Er achtet dabei auf die Frequenz, auf die Stärke oder Schwäche der Schläge, und versäume nie, den Radialpuls der Schwangeren mit zu untersuchen, um danach das Uteringeräusch, welches mit dem Pulsschlage der Mutter synchronistisch ist, zu bestimmen. Vernehmbarer wird auch dieses letztgenannte Geräusch durch tiefes Einathmen der Schwangeren, was daher in manchen Fällen von ihr zu begehren ist. — Nauche gab zur Auscultation ein knieförmig gebogenes hölzernes Instrument (Metroscop) an, dessen eines Ende in die Scheide eingebracht und an den Cervix uteri gesetzt wird: das Ohrende ist mit einer elfenbeinernen runden Scheibe versehen.

Nauche Des maladies propres aux femmes. Par. 1829. 8. 2. P. p. 752. (S. auch Froriep's Notizen, Bd. XXVI. Nov. 1829. Abbild. Fig. 2. u. 3. beschrieb. in No. 563. p. 208.)

G. Adelmann Mittheil. u. Erfahrungen über die mittelbare Auscultation an Schwangeren. In E. v. Siebold's Journ. XIV. Bd. 2. St. 1835. p. 238.

H. Fr. Nägele Die geburtsh. Auscultation. 1838. p. 3. u. folg.

Montgomery a. a. O. p. 143.

§. 193.

Die Kunst des Untersuchens ist übrigens keine leichte: sie erfordert vielfache und lange fortgesetzte Uebung, die nur in der geburtshülflichen Klinik erlangt werden kann. Es mufs aber auf diese Kunst um so mehr Fleifs verwendet werden, da sie dem Geburtshelfer in allen Fällen das wichtigste und sicherste Erkenntnifsmittel bietet, zugleich aber auch dem Arzte so oft allein den richtigen Weg zeigt, den er entweder zur Behandlung mancher Frauenzimmer-Krankheiten, oder zur Entscheidung zweifelhafter Fragen über Geschlechtsverhältnisse u. s. w. einzuschlagen hat. Darum aber konnten auch in den vorstehenden §§. nur ganz allgemeine Regeln gegeben werden, da die Unter-

su-

suchungskunst einen Haupttheil der Uebungen in der geburtshülflichen Klinik ausmacht, deren Aufgabe es ist, die besonderen Regeln für bestimmt gegebene Fälle aufzustellen, mögen diese der Geburtshülfe, der Krankheitslehre oder der gerichtlichen Medicin angehören.

A. Fr. Hohl Die geburtshülfliche Exploration. 2 Theile. Halle 1833. u. 1834. 8.

H. Fr. Kilian Operationslehre für Geburtshelfer. I. Th. Bonn 1834. 8. „Die geburtshülfl. Untersuchung." p. 36.

Sechstes Kapitel.

Verhaltungsregeln für Schwangere.

§. 194.

Bei der Anordnung der Lebensweise Schwangerer mufs stets im Auge behalten werden, dafs die Schwangerschaft ein naturgemäfser Zustand ist: Beschwerden, welche die Schwangeren, zumal in der ersten Hälfte, zu befallen pflegen, haben gewöhnlich in der Schwangerschaft selbst ihren Grund (§. 169.), und können daher nicht als eigene Krankheiten angesehen werden. Es wäre demnach, sobald die Schwangere auch schon aufser ihrem jetzigen Zustande eine regelmäfsige, der Gesundheitserhaltung angemessene Lebensart beobachtet hätte, ihr nur anzurathen, die Befolgung derselben auch in der Schwangerschaft fortzusetzen. Da indessen, besonders in den höheren Ständen, viel gegen eine passende Lebensordnung gefehlt wird, so ist es zweckmäfsig, wenn der Geburtshelfer auf seine Pflegbefohlenen in dieser Beziehung wachsam ist, und ihnen, besonders den unerfahrenen, zum ersten Male Schwangeren, die nöthigen Verhaltungsregeln vorschreibt. Dabei mufs ihm als oberster Grundsatz gelten: „Eine Schwangere verändere im Wesentlichen nichts an derjenigen Lebensweise, welche sie bisher beobachtet hat, sobald sie sich bei einer solchen vor der

Schwangerschaft immer wohl befunden, und keine der Schwangerschaft Gefahr drohende Schädlichkeit in denselben enthalten ist.“ — Die Folgen, welche aber eine verkehrte Lebensweise während der Schwangerschaft nach sich zieht, sind besonders Frühgeburt und die Aussicht auf Wiederholung derselben bei jeder neuen Schwangerschaft: ferner Absterben des Kindes, Blutflüsse, Krämpfe, schwere Geburten, Störungen der Milchsecretion, Unmöglichkeit das Kind selbst zu stillen; Krankheiten im Wochenbette u. s. w. Der ungestörte Verlauf der Schwangerschaft bildet daher die beste Einleitung für den glücklichen Verlauf der bevorstehenden Geburt und des nachfolgenden Wochenbettes. Diejenigen Punkte, auf welche der Geburtshelfer in dieser Beziehung zunächst sein Augenmerk zu richten hat, sollen in dem Folgenden angegeben werden.

Jo. Fr. Pierer De noxis ex ante acta sexus sequioris vita delicatiori ac molliori in graviditatem partum et puerperium redundantibus. Jen. 1788. 4.

§. 195.

Innig ist die Verbindung des psychischen Lebens mit dem somatischen, und gewisse Veränderungen, welche in der Stimmung der Seele vorgehen, äufsern auch einen mehr oder weniger starken Einfluſs auf den Körper. Dieser Einfluſs wird aber bei dem schwangeren Weibe noch erhöht, da bei ihm eine gröfsere Empfänglichkeit für äufsere Eindrücke statt findet, indem während der Schwangerschaft das Nerven- und Blutsystem sich in einer höheren Entwikkelung befinden, als aufser derselben, wodurch eine bedeutende Reizbarkeit bedingt wird. Eine Schwangere mufs sich daher frei von allen Leidenschaften und Gemüthsbewegungen halten: besonders können Schrecken, Aerger, Zorn, Gram und Furcht, ja selbst zu grofse und plötzliche Freude, die übelsten Folgen haben, und leicht Krämpfe, Blutflüsse und Frühgeburten hervorrufen. Alles, was die heitere Gemüthsstimmung trüben könnte, mufs entfernt bleiben, und besonders verscheuche man auf jede Weise die bei Erstgebärenden so häufig vorkommende Angst vor dem Acte der Geburt. Sehr viel vermag hier der Geburtshelfer, so-

bald er sich das Vertrauen der Schwangeren selbst und ihrer nächsten Angehörigen erworben hat.

§. 196.

Eine Schwangere halte sich stets in einer reinen und frischen Luft auf, was besonders gegen das Ende der Schwangerschaft nothwendig ist, da durch die zunehmende Bürde ihres Leibes das Zwerchfell nach oben gedrängt wird, und das Athmen nicht mehr mit der früheren Leichtigkeit von statten geht: sie meide daher alle mit Menschen sehr überfüllten Räume, wo sie leicht von Engbrüstigkeit, Beängstigungen und Ohnmachten befallen wird: sie erneuere in ihrem Wohn- und Schlafzimmer öfters die Luft, was nur mit der gehörigen Vorsicht geschehen mufs, damit sie selbst sich keinen Erkältungen aussetze, wobei daher Jahreszeit und Witterungsbeschaffenheit zu berücksichtigen sind.

§. 197.

Hinsichtlich der Speisen und Getränke gilt der oben (§. 194.) aufgestellte Grundsatz: die Schwangere fahre fort, die gewohnten Nahrungsmittel zu geniefsen, wenn diese nicht zu den offenbar schädlichen gehören: sie hüte sich aber vor jeder Ueberladung, besonders in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, wo die Verdauungsorgane, besonders der Magen, in verstimmtem Zustande sich befinden: auch gegen Ende der Schwangerschaft ist Ueberfüllung des Magens höchst nachtheilig, und gibt leicht Veranlassung zu gastrischen Leiden im Wochenbette; ferner vermeide die Schwangere alle zu stark gewürzten, schwer verdaulichen und blähenden Speisen, hüte sich vor erhitzenden Getränken, z. B. zu starkem Kaffee, Wein, da ein Verstofs gegen diese Regel leicht Blutflufs und Frühgeburt hervorbringen kann. Gegen manche Speisen findet von Seiten der Schwangeren eine gewisse Abneigung statt, und es ist ihr hierin um so eher zu willfahren, als darin nicht selten Winke der Natur liegen, die man ehren mufs: dagegen gebe man ihren sogenannten Gelüsten nur mit grofser Vorsicht und genauer Auswahl nach, indem diese nicht immer auf völlig unschädliche Genüsse fallen.

§. 198.

Eine Schwangere sorge dafür, dafs sie gehörige Stuhlausleerung habe. Schon eine passende Anordnung der Lebensart, mehr vegetabilische, besonders Obst-Kost, tägliche Bewegung u. s. w. können auf die Regelmäfsigkeit des Stuhlgangs hinwirken, und wenn gegen Ende der Schwangerschaft Stuhlverstopfung eintreten sollte, so mufs durch Klystiere oder zweckmäfsige Abführmittel diesem Uebel abgeholfen werden. Nur dürfen in dieser Beziehung keine Uebertreibungen statt finden, am allerwenigsten aber sind Laxirmittel für Schwangere als Gesundheitstränke und wahre Erleichterungsmittel der bevorstehenden Geburt anzusehen. — Auch mufs eine Schwangere den Harn so oft lassen, als sie Drang dazu fühlt, da Verhaltung desselben sehr nachtheilige Folgen mit sich bringen kann.

Jos. Lenhardt Medicinische Nachricht für die Schwangern, wie sie sich während der Schwangerschaft verhalten sollen, um gesunde und starke Kinder ohne Schmerzen zur Welt zu bringen. Quedlinb. (1800.) 8.

F. G. Koch Der Lenhardtsche Gesundheitstrank für Schwangere. Dem schönen Geschlechte zur Belehrung. Glückstadt 1800. 8.

Jo. Nic. Seignette De medicamentorum laxantium abusu in graviditate et puerperio. Gotting. 1801. 4.

A. B. Ormancey Considérations sur quelques moyens thérapeutiques communement employés pendant la grossesse. Strasb. 1810. 4. p. 11. „Des purgatifs."

§. 199.

In Betreff der Kleidung einer Schwangeren ist darauf zu sehen, dafs diese den Körper, besonders Brüste, Unterleib und Füfse, vor jeder Erkältung schütze, aber auch durchaus keinen Druck auf diese Theile ausübe, daher sowohl die zu dünne als zu enge Bekleidung untersagt werden mufs: vor Allem ist gleich vom Anfang der Schwangerschaft an die sogenannte Schnürbrust abzulegen, so wie auch zu fest anliegende Strumpfbänder zu verbieten sind, da durch dieselben das Entstehen der Kindesadern (Varices) sehr leicht begünstigt, die Zunahme aber der etwa schon vorhandenen befördert wird. Bei einem starken

Hängebauche ist eine passende, aber einfache Bauchbinde zu empfehlen.

J. Chr. G. Jörg's einfache u. zweckmäfsige Bauchbinde f. Schwangere. In dess. Handb. der Krankh. des Weibes. 2. Aufl. Leipz. 1821. 8. p. 910. und Fig. I. u. II.

§. 200.

Einer Schwangeren ist mäfsige Bewegung in freier Luft sehr wohlthätig: nur darf dabei der Körper nicht zu sehr angestrengt werden; Fahren ersetzt die Bewegung durch Gehen nicht, und ist auf schlechten, holprichten Wegen in Betracht der nachtheiligen Erschütterung ganz zu untersagen. Vor kühler Abendluft nehme sich aber eine Schwangere um so mehr in Acht, als Störungen der Hautthätigkeit, wozu oft in der Schwangerschaft der Grund gelegt wird, bei der Geburt und im Wochenbette die nachtheiligsten Folgen haben können. — In Hinsicht auf Beschäfftigungen richte sich die Schwangere ganz nach ihren früheren Gewohnheiten: sobald jene nur nicht in gar zu schweren Arbeiten bestehen, so können sie auch in der Schwangerschaft fortgesetzt werden. Körper-anstrengende Beschäfftigungen aber, wobei besonders der Unterleib sehr gedrückt wird, sind gänzlich zu verbieten. — Auch in der Zeiteintheilung des Wachens und Schlafens mufs eine gewisse Ordnung beobachtet werden: Nachtwachen können eben so schädlich wirken, als das zu viele Schlafen nachtheilige Folgen haben kann: letzteres macht zu träge, ersteres ermattet und bringt zu grofse Nervenreizbarkeit hervor. Frühere Gewohnheit gibt aber auch bei der Bestimmung dieses Punktes den Ausschlag.

§. 201.

Den Beischlaf sollte eine Schwangere nur selten ausüben, besonders gilt dieser Rath für die ersten Monate, wo gar leicht durch den Reiz desselben Blutflufs und Frühgeburt entstehen können. In den letzten Monaten der Schwangerschaft ist derselbe (wo möglich) gänzlich zu vermeiden: Frauen aber, welche bereits Frühgeburten erlitten, und sich von neuem schwanger befinden, müssen die ganze Schwangerschaft hindurch denselben unterlassen.

§. 202.

Reinlichkeit des ganzen Körpers in jeder Beziehung ist einer Schwangeren dringend zu empfehlen, und allgemeine warme Bäder, besonders in der Mitte der Schwangerschaft, leisten den entschiedensten Nutzen. Sie bereiten die Haut zu den, besonders im Wochenbette so erwünschten Schweifsen vor, beruhigen das Nervensystem, verhüten die in der Schwangerschaft so oft vorkommenden lästigen Hautausschläge, und machen die rigiden Theile geschmeidig und nachgiebig. Sie finden daher vorzüglich bei zum ersten Male Schwangeren ihre Anwendung, nur mufs ihr Gebrauch nicht übertrieben, und jede etwa vorhandene Gegenanzeige berücksichtigt werden.

Chr. Fr. Nic. Dupuy De balneis ante, in et post partum. Arg. 1778. 4. (Rec. in Schlegel's Syllog. Vol. II.)

§. 203.

Besondere Sorgfalt während der Schwangerschaft verdienen noch die Brüste und Geburtstheile. Letztere müssen sehr reinlich gehalten werden, und öfteres Waschen mittelst eines in lauwarmes Wasser getauchten Schwammes ist dringend zu empfehlen. — Von den Brüsten mufs jeder Druck abgehalten, jede Erkältung vermieden werden. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Brustwarzen, behufs der Vorbereitung des künftigen Stillungsgeschäfftes, zu verwenden: sie müssen vor jedem Drucke geschützt werden, daher ist das Tragen von zweckmäfsigen Warzenhütchen, am besten von resinösem Gummi, anzurathen. Kleine, wenig vorragende Warzen müssen öfters mit einem zweckmäfsigen Saugglase hervorgezogen werden, am besten mit einem kurzen, einfachen Glascylinder mit wohl abgerundetem Bruststücke: bei sehr weichen und schlaffen Warzen ist es gut, sie täglich, früh und Abends, mit Rum, Franzbranntwein, Lavendelgeist u. dgl. zu waschen, wodurch dieselben mehr Härte bekommen, ihre Empfindlichkeit verlieren, und am besten vor dem Wundsein beim kräftigen Saugen der Kinder geschützt werden. Ueberhaupt sind die Brüste und besonders die Warzen öfters mit lauwarmem

Wasser zu waschen, um die Ausführungsgänge der letzteren von etwa angetrocknetem Schweifse, Milch u. s. w. zu befreien.

Alb. de Tribolet De mammarum cura in puerperio. Gott. 1791. 4. p. 16.

J. P. Massalien praes. G. R. Boehmer De mammarum praesidiis ante partum. Witteb. 1796. 4.

§. 204.

Die vorstehenden Regeln sind im Allgemeinen bei jeder Schwangeren in Anwendung zu bringen: doch mufs auch hier jeder specielle Fall den Geburtshelfer zu den nöthigen Modificationen auffordern, er mufs das Individuum genau berücksichtigen, und danach seine Anordnungen treffen, wozu Constitution, frühere Lebensart, Stand und Alter, der Verlauf vorhergegangener Schwangerschaften u. s. w. die nöthigen Fingerzeige geben werden. Ohne die dringendste Nothwendigkeit werde bei Schwangeren keine Arznei angewendet: bei kleineren Leiden untersuche man, ob sie nicht die gewöhnlichen Folgen der Schwangerschaft seien, welche entweder in dem Fortschreiten der letzteren von selbst ihr Ende finden, oder die erst mit der vor sich gegangenen Geburt aufhören. Man suche diesen mehr durch diätetische Anordnungen zu begegnen, und nehme nur in den dringendsten Fällen zu Arzneien seine Zuflucht, welche dem Organismus doch immer etwas Fremdartiges bleiben, deren unbedingte Auswahl gerade in der Schwangerschaft dem Arzte nicht immer gestattet ist.

Jo. Ge. Thamm praes. Chr. Jo. Lang Valetudinarium gravidarum. Lips. 1696. 4.

Marth. Mears Wohlmeinender Rath für gebildete Frauen über Schwangerschaft und Wochenbette. Aus dem Engl. von E. Henschel. Bresl. 1804. 8.

J. A. Pitschaft Unterricht über die weibliche Epoche, die Schwangerschaft, das Wochenbett u. s. w. Heidelb. 1812. 8.

Chr. G. Traug. Hilbert De gravidarum regimine. Berol. 1822. 8.

J. Chr. G. Jörg Diätetische Belehrungen für Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen, welche sich als solche wohl befinden wollen. 3te Aufl. Leipz. 1826. 8. (Erste Ausg. von 1809 unter d. Titel: Eileithyia.)

Thom. Lederer Mutter und Kind. Oder: Schwangerschaft, Ent-

bindung und Wochenbette; mit einem aus der Darstellung ihres natürlichen Verlaufes abgeleiteten Unterricht für Frauen, sich zweckmäfsig zu verhalten. Wien 1826. 8.

Luc. J. Boër Ueber die Gesundheit der Schwangeren. In dess. sieb. Büch. über natürl. Geburtsh. Wien 1834. 8. p. 11.

Siebentes Kapitel.

Einige den Schwangeren eigenthümliche Leiden und ihre Behandlung.

§. 205.

Wenn gleich, wie schon erwähnt wurde, die Schwangerschaft ein gesundheitsgemäfser Zustand ist, so können während derselben doch mancherlei Leiden statt finden, deren Grund lediglich in der vorhandenen Schwangerschaft zu suchen ist: ja manche hängen so innig mit der Schwangerschaft selbst zusammen, dafs man sie als Zeichen der Schwangerschaft angesehen hat. Obschon die meisten der hieher gehörenden Krankheiten auch Nichtschwangere treffen können, so verdient doch der schwangere Zustand bei der Behandlung die höchste Berücksichtigung, das Leiden ist dann immer als ein complicirtes anzusehen, was auch bei der Wahl der Mittel zu gewissen Modificationen auffordern mufs, wie ja dieses auch dann der Fall ist, wenn Schwangere von solchen Krankheiten betroffen werden, welche nicht in der Schwangerschaft begründet sind. Beeinträchtigung des regelmäfsigen Verlaufs der Schwangerschaft mit ihren Folgen für die Geburt, Tod des Kindes und Frühgeburt sind die Gefahren, welchen hier begegnet werden mufs.

Jo. Ge. Wegelin praes. A. El. Büchner De periculo gravidarum ex febribus. Hal. 1763. 4.

Jo. Bern. Tütelius praes. Jo. C. Menn De morbis gravidarum et puerperarum. Colon. 1769. 4.

Jo. Christ. Fr. Imm. Meier De affectibus gravidarum. Halae 1774. 4.

Chr. Aug. Peschek De gravidarum affectionibus earumque cura. Lips. 1784. 4.
Sam. Bloch De morbis cum graviditate mixtis. Gotting. 1817. 8.
Petr. Worbertz Nonnulla de gravidi status affectibus. Berolini 1829. 8.

§. 206.

Bei der Behandlung der in Rede stehenden Leiden mufs den Arzt die gröfste Vorsicht bei der Wahl seiner Mittel leiten: er vergesse nie, dafs zum Zwecke der Erhaltung der Mutter sich hier auch die des Kindes hinzugesellt, dafs aber gerade letzteres durch ein unpassendes Verfahren in die gröfste Gefahr komme. Besonders ist Frühgeburt zu befürchten, und das sind eben die Klippen, welche vermieden werden müssen, da auf der einen Seite durch die vorhandene Krankheit oft der Eintritt derselben bedroht, mithin verhütet werden mufs, auf der anderen Seite aber manche Mittel, welche unter anderen Verhältnissen an ihrer Stelle gewesen wären, hier geradezu Frühgeburt herbeiführen können. Darum meide der umsichtige Arzt alle zu heftig wirkende und besonders den Uterus reizende Mittel, und wähle die mehr milden; er ziehe die diätetische Behandlung der arzneilichen vor, wenn letztere nicht geradezu geboten wird, sei mit Blutentziehungen, Brech- und Abführmitteln vorsichtig, was freilich da eine Ausnahme erleidet, wo wahre Lebens-Anzeige eintritt, obgleich auch hier die möglichste Rücksicht auf die Schwangerschaft genommen werden mufs.

§. 207.

Erbrechen, nebst den gelinderen Erscheinungen dieser Art, Ekel und Uebelsein, zeigt sich gemeiniglich bald nach der Conception, dauert oft bis zur Hälfte der Schwangerschaft, oder wenn es, wie zuweilen, erst um die Hälfte beginnt, bis zum Ende derselben. Diese Zustände finden bei einigen alle Morgen beim Aufstehen, bei anderen nach dem Genusse von Nahrungsmitteln, und bei manchen auch ohne Veranlassung in ganz unbestimmten Zeiten statt: gewöhnlich ist auch Stuhlverstopfung damit verbunden. Eine nothwendige Erscheinung der Schwangerschaft ist das Er-

brechen nicht, da dasselbe bei vielen Frauen fehlt: es ist daher immer als eine krankhafte Aeufserung des Organismus anzusehen, welche freilich oft ohne weitere Bedeutung ist, aber auch zuweilen in ihrem höheren Grade die nachtheiligsten Folgen nach sich ziehen kann: es leidet nicht allein die Ernährung des Körpers, sondern es kann auch durch die grofse und fortgesetzte Erschütterung, besonders bei fortwährendem Brechreiz, Frühgeburt eintreten. Ist daher das Erbrechen anhaltend, so dafs die eben genannte Gefahr zu befürchten ist, so mufs eine zweckmäfsige Behandlung eingeleitet werden, welche sich nicht immer auf diätetische Vorschriften allein beschränken kann. Der Arzt suche dabei die Ursachen des Erbrechens zu erforschen, und richte danach seine Behandlung.

§. 208.

Eine der gewöhnlichsten Ursachen ist vermehrte Empfindlichkeit und Bewegbarkeit des Magens, wovon der Grund in vermehrtem Nervenreiz dieses Organs liegt: gewöhnlich findet dabei auch eine zarte, zu hysterischen Leiden geneigte Constitution der Schwangeren statt; hier hat der Arzt die Diät sorgfältig zu ordnen, dabei aber die Winke der Natur zu berücksichtigen, welche Speisen am besten vertragen werden. Oft können hier innerlich gar keine Arzneien gegeben werden, da das Geringste dieser Art gleich wieder ausgebrochen wird, in welchem Falle äufserliche Mittel anzuwenden sind, Einreibungen in die Magengegend von Oleum Hyoscyami, Unguent. nervinum, oder eine Opiatsalbe: sonst passen auch Fomentationen von erwärmtem Weine, das Tragen eines Pflasters, z. B. das Emplastr. de Galban. crocat. mit Opium, oder nur eines Stükkes feinen Flanells auf der Magengegend, so wie auch allgemeine Bäder von grofsem Nutzen sind. Innerlich passen als Getränk Aufgüsse von Zimmt, Brausepulver, die Potio Riverii: in schwereren Fällen das Castoreum, der Liquor Corn. Cerv. succinat., Extract. Hyoscyam., die Aq. Amygdal. amar. concentr. oder Lauroceras. mit oder ohne Zusatz von Opium. Auch mufs täglich eine Stuhlausleerung erfolgen,

welche durch Klystiere oder durch ein mildes Abführmittel, etwa aus Tamarinden mit dem Zusatze eines Mittelsalzes, verschafft wird.

§. 209.

Zuweilen ist mechanischer Druck auf die Leber, Gedärme und den Magen Ursache: dieser Druck kann oft die Gallengefäfse so pressen, dafs sich die Galle fortwährend in den Magen ergiefst, und so denselben beständig zu gallichtem Erbrechen reizt. Hier müssen die äufseren Bedekkungen nachgiebiger gemacht werden, um der Gebärmutter mehr Raum zu verschaffen, daher sich hier Einreibungen des Bauches mit Mandelöl, mit Ung. Althaeae oder Starke's Liniment. antispasmod. (Rec. Ol. Hyosc. coct. unc. un., Liq. Ammon. caust. succin. et Tinct. Op. crocat. sing. scrup. duos. D. S. Theelöffelw. einzureiben) eignen. — Sind aber wirkliche Cruditäten im Magen vorhanden, ist ein Diätfehler begangen worden, und treten nun Neigung zum Brechen, Würgen u. dgl. ein, so kann ohne Bedenken ein Brechmittel, am besten die Ipecacuanha, gegeben werden: doch reicht auch oft schon der blofse Genufs von Chamillen hin. Die Besorgnifs vor Abortus findet weit mehr bei dem immerwährenden Brechreiz statt, als wenn man mit einem Male durch künstliches Bewirken des Erbrechens der ganzen Scene ein Ende macht. Nur hüte man sich vor drastischen, stark eingreifenden Brechmitteln. — Findet Erbrechen in Folge von fehlerhafter Lage der Gebärmutter statt, so ist diese letztere nach den Regeln der Kunst zu behandeln.

Gottl. Ambr. Chr. Schelhasius praes. H. Fr. Teichmeyer De vomitu gravidarum primis plerumque gestationis mensibus fiente. Jen. 1738. 4.

Jo. Rod. Hess De vomitu gravidarum. Basil. 1751. 4.

Car. Henr. Spohr De vomitu bilioso in gravida. Altorf. 1780. 4.

Jo. Fr. Koerber De nausea ac vomitu gravidarum. Gott. 1787. 8.

Fr. Guil. Ferd. Th. Brandt De vomitu gravidarum. Berol. 1838. 8.

§. 210.

Durchfall findet zuweilen im Anfang der Schwangerschaft statt, selten später, und am allerseltensten währt er

die ganze Schwangerschaft hindurch. Wenn ihn nicht die eigenthümliche Stimmung, in welche der Darmkanal oft durch die Schwangerschaft versetzt wird, veranlafst hat, so können ihm auch wohl Diätfehler und besonders Erkältungen zu Grunde liegen: der Arzt hat hier die Diät zu verbessern, und ein in jeder Hinsicht warmes Verhalten anzuordnen. Innerlich eignen sich gelind diaphoretische Mittel mit schleimigen Getränken: in höherem Grade mit einem Zusatze von Opium, und bei krampfhaft erregter Sensibilität Verbindung des Opiums mit Ipecacuanha. Aufserlich sind Cataplasmen auf den Unterleib von Chamillen u. s. w. und schleimige Klystiere anzuwenden. — Ist Atonie des Darmkanals vorhanden, so reiche man Zimmt, Cascarille, Colombo nebst einem Zusatze der Tinctura Rhei aquosa, und verbinde damit eine zweckmäfsige Diät. — Zuweilen rührt der Durchfall von scharfer Galle her, in welchem Falle man jeden Abend etwas Cremor Tartar. mit Magnesia, oder Tamarinden-Molken nehmen läfst.

§. 211.

Verstopfung des Stuhls in der Schwangerschaft rührt theils von mechanischem Drucke und der Ausdehnung der Gebärmutter, so wie in der letzten Zeit oft vom Drucke des Kopfes auf den Mastdarm, theils von der sitzenden Lebensart, theils von sonstigen Diätfehlern her. Dieser Zustand erzeugt eine Menge lästiger Symptome, als Angst, Schwindel, Kopfweh, Ansammlung von Blähungen, daher Auftreibung des Leibes, kolikartige Schmerzen, schlechte Verdauung, Beschwerden im Athemholen, und endlich Prädisposition zu gastrischen Wochenbettfiebern. Bessere Anordnung der Lebensart, Anrathen von Bewegung, wo sie versäumt wird, leichtere Speisen, Genufs von gekochtem Obste u. s. w. werden das Uebel heben: innerlich ist bei hartnäckiger Verstopfung ein Weinglas voll Bitterwasser Morgens und Abends zu empfehlen, auch kann eine Oelemulsion mit dem Zusatze von englischem oder Glaubersalz, ein Efslöffel voll Oleum Ricini gebraucht werden. Doch sei man mit den Purgirmitteln vorsichtig, da sich der

Darmkanal leicht an dieselben gewöhnt, und es dann immer gröfserer Gaben bedarf, die nur nachtheilig auf Mutter und Kind wirken.

§. 212.

Die Kolikschmerzen der Schwangeren begleiten häufig die vorigen Beschwerden, kommen aber auch für sich allein vor, und werden besonders gegen das Ende der Schwangerschaft durch Druck der ausgedehnten Gebärmutter bewirkt, wo sie leicht für eintretende Geburtswehen gehalten werden: auch können sie in Folge von Erkältung entstehen. Bei der Behandlung nimmt man auf die Ursachen Rücksicht: daher passen bald kühlende, abführende, die Reizbarkeit herabstimmende, bald diaphoretische oder krampfstillende Mittel, Oelemulsionen mit einem Salze oder mit einem Zusatze der Aqua Amygdal. amar. conc., Extract. Hyoscyam., Liquor Corn. Cerv. succinat., Fliederaufgufs mit Spirit. Mindereri, selbst Opium: aufserdem Klystiere, warme Bedeckung des Unterleibes, Cataplasmen, schmerzlindernde Einreibungen und Bäder.

§. 213.

Urinbeschwerden kommen bei Schwangeren nicht selten vor, und zeigen sich als beschwerliches, mit Schmerz verbundenes Harnen (Dysuria, Stranguria), als Harnverhaltung (Ischuria), und unwillkührlicher Abgang (Incontinentia urinae, Enuresis). — Was die beiden ersten Zustände betrifft, so können dieselben in der ersten Zeit der Schwangerschaft vorkommen, und entweder ist dann Krampf in Folge einer erhöhten Sensibilität, oder auch fehlerhafter Lage der Gebärmutter, Vorfall, Zurückbeugung Ursache. Ja schon der in den ersten Monaten tiefer stehende Uterus kann durch den Druck, welchen die Harnblase erleidet, Harnverhaltung bewirken. Aber auch gegen das Ende der Schwangerschaft kann ein Druck von Seiten der ausgedehnten Gebärmutter oder des tief im Becken gelegenen Kopfes diese Leiden bedingen. In leichteren Fällen genügen schon diätetische Vorschriften: die Schwangere folge dem leisesten Triebe zum Harnlassen, sie halte den Unterleib

gehörig warm, und genieſse durchaus keine reizenden und harntreibenden Mittel. In höherem Grade reiche man, sobald die Beschwerden krampfhafter Natur sind, Emulsionen mit Opium, lasse Oleum Hyoscyam. in die Schamgegend einreiben, mit erweichenden Kräutern, Chamillen, Bilsenkraut fomentiren, und verordne selbst warme Bäder. — Ist Senkung der Gebärmutter im zweiten Monate der Schwangerschaft Ursache, so empfehle man Ruhe und horizontale Lagerung: auch ist das Einbringen eines in Oel oder Chamillen-Absud getauchten, zarten Schwammes in die Mutterscheide zu empfehlen. Im letzten Monate der Schwangerschaft, wo durch Druck auf die Urinblase beschwerliches Harnen oder plötzliche Verhaltung verursacht wird, bleibt das beste Mittel eine Rückenlage, und bei überhängendem Bauche das Tragen einer zweckmäfsigen Leibbinde. Bei Druck des tief stehenden Kopfes kann Erleichterung verschafft werden, wenn man mit zwei Fingern in die Scheide geht, und die Lage des Kopfes ändert, indem man ihn entweder in die Höhe oder nach hinten schiebt. Manchmal wird das Einbringen des Katheters nothwendig, was aber nie ohne vorhergegangene Untersuchung geschehen darf.

§. 214.

Das unwillkührliche Abfliefsen des Harns rührt entweder ebenfalls von der Senkung der Gebärmutter im zweiten Monate her, oder es ist Folge von erhöhter Sensibilität der Blase, oder von Atonie der Harnröhre. Auch kann der Grund in einer früheren Verletzung oder einer Fistel liegen. Sobald dieses Uebel durch erhöhte Sensibilität bedingt wird, so empfehlen sich ein Aufgufs von Chamillen mit Melissen, eine Emulsio opiata, Camphor, antispasmodische Einreibungen in die Schamgegend: bei Atonie ein Infusum Arnic., Serpentariae, eine Emulsio camphorata, Waschungen der Schamgegend und des Mittelfleisches mit Wein, Weingeist, Spiritus Lavendul., Fomentationen mit aromatischen Kräutern. Liegt der Grund in Senkung der Gebärmutter im zweiten Monate, dann lasse man die strengste

Ruhe beobachten und führe einen beölten Schwamm in die Scheide.

J. P. Nordmann De Ischuria gravidarum. Argent. 1758. 4.
G. M. Gattenhof Progr. de vesicae urinariae in graviditate et post partum affectionibus. Heidelb. 1775. 4.
Jo. Conr. Riss De vitiis mictionis gravidarum, parturientium et puerperarum. Argent. 1780. 4.

§. 215.

Wassergeschwulst kommt bei Schwangeren häufig an den unteren Extremitäten, besonders an den Füfsen um die Knöchelgegend, aber auch an den Schamlippen vor: sie erscheint gewöhnlich in den letzten Monaten der Schwangerschaft, indem hier der Druck der ausgedehnten Gebärmutter auf die Gefäfse und besonders auf die Saugadern Anhäufung seröser Feuchtigkeit im Zellgewebe hervorbringt: man beobachtet sie besonders bei leucophlegmatischen Constitutionen und bei wiederholten Schwangerschaften. Die Geschwulst ist weifs, glänzend, gegen Berührung unempfindlich, und hinterläfst beim Drucke mit dem Finger eine bald wieder verschwindende Grube. Manchmal ist das Oedem nur gering, und verschwindet jeden Morgen wieder von selbst. Eine, wo möglich auch bei Tage zu beobachtende ruhige Lage thut schon viel: sonst leisten auch Bedeckungen der Geschwulst mit warmen Tüchern, welche mit Wachholderbeeren, weifsem Zucker oder Mastix durchräuchert sind, gute Dienste; bei starkem Hängebauche, der zuweilen diese wässrigen Anhäufungen veranlafst, lasse man eine Leibbinde tragen: auch ist manchmal die vorsichtige Einwickelung der Füfse nützlich. Bei der Geschwulst der Schamlippen empfehle man erwärmte aromatische Kräutersäckchen, die mit Camphorgeist besprengt werden können: bei hartnäckiger Stuhlverstopfung Klystiere oder gelinde Abführmittel, bei vorausgegangener Erkältung Diaphoretica, und wo die Harnabsonderung unterdrückt ist, leichte Diuretica, besonders zum gewöhnlichen Getränk einen Aufgufs von Wachholderbeeren. Kommt zu dem Oedem der unteren Extremitäten rosenartige Entzündung, was bisweilen zu ge-

schehen pflegt, so empfehle man Ruhe und das Auflegen trockener Kräutersäckchen. Selten wird es nöthig sein, die Geschwulst zu scarificiren.

§. 216.

Venengeschwülste (Varices, auch Kindsadern, Blutaderknoten, Krampfadern genannt) erscheinen bei Schwangeren nicht selten an der inneren Seite der Ober- und Unterschenkel, auf dem Fufsrücken, um die Knöchel herum, ferner an den Schamlefzen, zuweilen in der Scheide und selbst am Gebärmutterhalse. Sie kommen von jeder Gröfse vor, erreichen selbst die eines Hühnereies, und sind auch manchmal sehr schmerzhaft. Gewöhnlich erscheinen sie in der letzten Zeit der Schwangerschaft, doch beobachtet man sie auch im Anfange derselben. Die nächste Ursache liegt in einer Ausdehnung der Venenhäute, bewerkstelligt durch gehinderten Rückflufs des Blutes, woran gewöhnlich Druck der ausgedehnten schwangeren Gebärmutter im Becken, sonst auch wohl zu festes Einbinden des Unterleibes, zu fest anliegende Strumpfbänder, sitzende Lebensart u. s. w. schuld ist. Häufiger erscheinen sie bei wiederholt Schwangeren, und zeigen sich dann bei jeder nachfolgenden Schwangerschaft immer stärker, ja sie können selbst im nicht schwangeren Zustande zurückbleiben.

§. 217.

Im Anfange der Schwangerschaft, wo die Venenanschwellungen mehr mit einer krampfhaften Affection zusammenhängen, ist das Reiben der leidenden Stelle mit Flanell, der mit Bernstein oder Mastix durchräuchert ist, zweckmäfsig: zugleich kann aber auch ein über das Knie reichender, wollener Strumpf getragen werden. Bei später erscheinenden Venengeschwülsten eignen sich Fomentationen von kaltem Wasser, von Essig oder Wein, der Aqua Goul., Salmiak, selbst Alaun-Auflösung mit einem Zusatz von Weingeist, Abkochungen von adstringirenden Vegetabilien. Bei vollsaftigen, irritabeln Subjecten wendet man eine dünne Diät an, sorgt für tägliche Leibesöffnung und stellt selbst einen allgemeinen Aderlafs am Arme an. Sollte aber eine Ve-

Venengeschwulst bersten, so legt man eine in Weingeist oder starken Essig getauchte Compresse auf, welche mittelst einer Binde befestigt wird, und läfst die gröfste Ruhe beobachten.

Ge. Christoph. Joerdens praes. Cas. Chr. Schmidel De tumoribus a graviditate. Erlang. 1755. 4.

Chr. Hier. Th. Lützelberger De quibusdam gravidarum symptomatibus praecipue de varicibus atque oedemate pedum. Jenae 1791. 4.

B. H. Brasse De varicibus praesertim gravidarum. c. tab. Berol. 1819. 4.

Math. Jos. Bluff Ueber Varicen und die Blutungen aus denselben. In E. v. Siebold's Journal. XI. Bd. 1831. p. 110.

§. 218.

Nicht selten findet bei Schwangeren Vollblütigkeit mit Congestionen nach Kopf, Brust oder Unterleib (Abdominalplethora) statt, welche durch die in der Schwangerschaft überhaupt vermehrte Blutbereitung bedingt ist, wozu aber aufserdem durch Constitution der Schwangeren, durch gute Lebensart, Mangel an Bewegung u. s. w. der Grund gelegt werden kann. Schwangere befinden sich nicht selten in einem fieberhaften Zustande, besonders des Abends, sie leiden an Schwindel und Kopfweh, werden zu Blutflüssen geneigt, und selbst Convulsionen und apoplectische Zufälle können sich einstellen, wonach nicht selten Absterben des Kindes und Frühgeburt erfolgt. Auch werden die demnächst eintretenden Wehen unregelmäfsig, die Geburtskraft selbst wird unterdrückt oder sie äufsert sich zu heftig, und bringt die gefährlichsten Zufälle hervor. — Der Arzt berücksichtige hier die ganze Lebensweise der Schwangeren, verbiete alle stark nährenden und erhitzenden Speisen und Getränke, rathe fleifsig Bewegung an, ordne die Stuhlausleerung, und wende Alles an, was Verminderung der Blutmasse und des erhöhten Blutlebens zu bewerkstelligen im Stande ist, wozu besonders die Mittelsalze, ja selbst von Zeit zu Zeit wiederholte Aderlässe am Arme, die besten Dienste leisten.

§. 219.

Blutflüsse, welche bei Schwangeren als Nasenbluten,

Bluthusten, Blutbrechen und Blutungen aus dem After auftreten, sind oft als kritische Erscheinungen anzusehen, durch welche der Organismus sich bei Blutüberfüllung Erleichterung zu verschaffen sucht, was besonders von den Blutungen aus Nase und After gilt. Sie erfordern überhaupt nur kühlendes Verhalten in der Diät u. s. w., und nur da, wo ein Uebermaafs die Gesundheit zu stören droht, sind Mittelsalze, zuweilen auch ein Aderlafs, nothwendig. Besonders aufmerksam sei der Arzt beim Bluthusten, der leicht Lungenübel zurückläfst, wenn er nicht ohnehin mit einem bereits vorhandenen phthisischen Zustande der Schwangeren zusammenhängt: er ist dann ein gefährliches Zeichen, indem nach der Geburt die Schwindsucht rasch weiter schreitet, und die Kranke hinwegrafft. Kommt er bei vollblütigen Schwangeren vor, und weicht er dem kühlen Verhalten, Gebrauch von Mittelsalzen, kleinen Aderlässen nicht, so sind Mineralsäuren, auch wohl mit Opium, anzuwenden. Auch ist die Digitalis ein hier vortrefflich wirkendes Heilmittel. Liegt aber dem Leiden Phthisis zum Grunde, so tritt die Behandlung dieses Leidens, mit gehöriger Berücksichtigung des schwangeren Zustandes, ein.

Jo. Rud. Schrader praes. M. Alberti De haemorrhoidibus gravidarum et puerperarum. Hal. 1727. 4.

§. 220.

Die bei Schwangeren eintretenden Blutflüsse aus den Geburtstheilen sind dem Geburtshelfer von der gröfsten Wichtigkeit, da bei ihnen immer die Gefahr des zu frühen Abganges der Frucht obwaltet. Sie können verschiedene Ursachen haben, auf welche man um so aufmerksamer sein mufs, da sich die Behandlung nach ihnen richtet. 1) Es kann der Blutabgang die sich wiederholende Menstruation sein: der Blutflufs tritt dann zu bestimmten Zeiten ein, und bringt weiter keine Beschwerden mit sich. 2) Zuweilen stellt sich gleich nach der Empfängnifs in Folge des erhöhten Blutlebens, so wie des Blutandrangs nach den Geschlechtstheilen, Blutflufs ein. 3) Ein später eintretender Blutabgang kann seine Ursachen in Erschütterungen,

heftigen Bewegungen des Körpers, mechanischer Einwirkung auf den Unterleib, Diätfehlern, Erkältung u. s. w. haben. 4) Es kann Blutflufs in Folge eines geborstenen Varix entstehen, das Blut kann sich daher aus dem Gebärmutterhalse, der Scheide, oder den Schamlippen ergiefsen. 5) Es erfolgt Blutabgang bei theilweiser Lösung des Eies oder der Placenta, und zeigt dann eine bevorstehende Frühgeburt an. 6) Es ist die Folge von vollkommen oder unvollkommen auf dem Muttermunde aufsitzendem Mutterkuchen. — Ein genau mit der Kranken angestelltes Examen und besonders die geburtshülfliche Untersuchung müssen über die Ursache entscheiden.

§. 221.

Ist der Blutabgang die wieder erscheinende Menstruation, so ist nur Ruhe und zweckmäfsige Diät zu empfehlen. — Beim Blutflufs in Folge von erhöhter Irritabilität des Gefäfssystems, wie dieses wohl im Anfange der Schwangerschaft vorzukommen pflegt, sich aber auch später einstellen kann, ist der antiphlogistische Apparat, selbst ein allgemeiner Aderlafs zu Hülfe zu ziehen. Ist aber bei einem Gebärmutterblutflusse weder ein hoher Grad von Aufregung im Gefäfssysteme, noch eine bedeutende allgemeine Schwäche vorhanden, dann pafst besonders das Elix. acid. Haller., z. B. als Getränk mit Himbeer-Syrup versetzt, unter Wasser gemischt. Bei grofser Schwäche und sehr gesunkenen Kräften sind Phosphorsäure und Zimmttinktur an ihrem Orte. Mit Vorsicht passen bei sehr bedeutendem Blutflusse kalte Fomentationen auf den Unterleib. — Ist ein Varix an den Schamlippen geborsten, so suche man die Blutung durch Druck zu stillen, wozu man sich eines mit Weingeist oder Essig getränkten Tampons bedienen kann: kommt aber die Blutung, durch gleiche Ursache veranlafst, aus der Scheide, so bringe man einen konisch geschnittenen Schwamm, in Essig oder in styptisches Pulver aus arabischem Gummi und Alaun getaucht, ein. — Die Behandlung der Blutflüsse, insofern sie Frühgeburten androhen, oder die auf dem Muttermunde aufsitzende Placenta anzeigen, s. unten in den betreffenden Kapiteln.

Eric. Er. Elff praes. Car. Linnée De haemorrhagiis uteri sub statu graviditatis. Upsal. 1749. 4.

Ge. Car. Winiker De uteri haemorrhagia gravidarum. Gotting. 1796. 4.

Alph. Leroy Ueber die Gebärmutterblutflüsse während der Schwangerschaft, bei und nach der Niederkunft u. s. w. A. d. Franz. von J. Cl. Renard. Leipz. 1802. 8.

A. E. de St. Amand Sur les pertes de sang qui affectent les femmes pendant la grossesse lors et à la suite de l'accouchement. Paris 1803. 8.

Luc. Joh. Boër Vom Blutflusse aus der beschwängerten Gebärmutter. In dess. Abhandl. u. s. w. II. Bd. 4. Th. 1807. 8. p. 11.

Ad. Henr. Kroeber De haemorrhagia uteri. Berol. 1821. 8.

Ern. Ludov. A. Henne De hysterorrhagia gravidarum, parturient. et puerper. Regiomont. 1823. 4.

§. 222.

Schwangere leiden zuweilen im Anfang der Schwangerschaft an Husten, der dann meistens krampfhafter Natur ist; häufiger zeigt er sich gegen das Ende der Schwangerschaft, wozu die Ausdehnung der schwangeren Gebärmutter und ihr Druck auf das Zwerchfell hauptsächlich Veranlassung gibt, indem dadurch die Respirationswerkzeuge in ihrer freien Bewegung beeinträchtigt werden. Aus gleichem Grunde stellt sich oft ein sehr beschwerliches Athmen mit Beängstigungen (Asthma) ein, was einen sehr hohen Grad erreichen kann. Auch kann der Husten von Erkältung herrühren, und ist dann nicht selten mit einem katarrhalisch-rheumatischen Fieber verbunden. Die Folgen des Hustens bei Schwangeren sind Schmerzen im Unterleibe, Schlaflosigkeit, ja es kann sich selbst Vorfall der Gebärmutter und Fehlgeburt ereignen: auch können bedeutende asthmatische Beschwerden den Tod durch Stickflufs herbeiführen.

§. 223.

Ist das Leiden krampfhafter Art, dann sind aufser den bekannten diätetischen Vorschriften Hauptmittel: Extract. Hyoscyam., Ipecacuanh. in kleinen Dosen, Aq. Amygd. amarar. concentr. und Opium: besonders ist letzteres als Dover'sches Pulver vor dem Schlafengehen genommen, oft

ein wichtiges Mittel. Selbst antispasmodische Klystiere, Bäder, Einreibungen von Liniment. volat. im Verlaufe der aspera arteria und in der Herzgrube leisten gute Dienste. — Ist aber Vollblütigkeit mit Neigung zu Congestionen nach den Lungen vorhanden, wobei der Husten selbst mit blutigem Auswurfe begleitet sein kann, stellen sich Fieberbewegungen ein, dann reiche man Salmiak in einem schleimigen Decocte, ja es kann selbst ein Aderlafs nothwendig werden; war Erkältung vorausgegangen, dann passen Diaphoretica allein oder in Verbindung mit Salmiak. Oft weicht aber das Uebel nicht eher, als bis die Kranke nach vollendeter Geburt als Wöchnerin sich der gehörigen Ruhe und Pflege hingibt, auch die Lage der Theile wieder in die vorige Ordnung zurückgekehrt ist.

§. 224.

Zuweilen werden Schwangere von Ohnmachten befallen, welche sich bald nur im Anfange der Schwangerschaft zeigen, bald mehr gegen das Ende derselben erscheinen, manchmal aber auch die ganze Zeit der Schwangerschaft hindurch währen. In der Regel sind die Leidenden Personen von ausgezeichnet sensibler Constitution, und solche, die schon vorher an Hysterie gelitten haben: doch entstehen sie wohl auch von Blutüberfüllung bei sehr plethorischen robusten Schwangeren. In höherem Grade sind sie dem Leben des Kindes gefährlich und führen Frühgeburt herbei.

§. 225.

Die Behandlung hat zunächst die Ursachen zu erforschen: bei zu grofser Vollblütigkeit passen kühlende Mittel, selbst ein allgemeiner Aderlafs: wo wahre Schwäche vorhanden, eignet sich die stärkende Behandlung mit aromatischen Mitteln, mit bitteren Extracten und eine gleiche Diät. Ist Hysterie die Ursache, so tritt die Behandlung derselben mit den nothwendigen Modificationen in Bezug auf die bestehende Schwangerschaft ein. — Während des Anfalls selbst sorge man besonders für reine Luft: man lasse die Füfse mit warmem Flanell reiben, besprenge das

Gesicht mit kaltem Wasser, wende Riechmittel an, versäume aber nie, eine solche Leidende zu untersuchen, da zuweilen wirklich die Geburt, wenn auch vor der gesetzmäfsigen Zeit, einzutreten pflegt.

§. 226.

Schwangere können auch von Convulsionen befallen werden, welche unter einer zweifachen Form erscheinen: entweder beschränken sie sich blofs auf die Muskeln der Extremitäten, örtliche Convulsionen, oder sie befallen den ganzen Körper, wobei das Gehirn den lebhaftesten Antheil nimmt, was sich durch vollkommenes Schwinden des Bewufstseins kund gibt, allgemeine Convulsionen. Sie kommen sowohl als clonische als auch als tonische Krämpfe vor, treten zum ersten Mal während der Schwangerschaft ein, können aber auch schon vor der Schwangerschaft vorhanden gewesen sein, habituelle Krämpfe. Die Ursache liegt entweder in einer hysterischen Anlage und dabei sehr erhöhten Sensibilität, oder es findet wirkliche Blutüberfüllung mit Congestionen nach dem Gehirne statt. Als Gelegenheitsursachen sind anzuführen: Affecte und Leidenschaften, besonders deprimirender Art, Diätfehler, Mifsbrauch geistiger Getränke, durch vorhergegangene Krankheiten geschwächter Körper, sehr grofse Ausdehnung der Gebärmutter, Erkältung u. s. w. — Die Convulsionen, besonders wenn sie zuerst in der Schwangerschaft sich zeigen, mithin nicht zu den habituellen gehören, sind immer gefährliche Erscheinungen, welche besonders das Leben des Kindes bedrohen, zuweilen Frühgeburt herbeiführen, aufserdem aber auch bei zur regelmäfsigen Zeit eintretenden Geburt durch ihre Wiederholung auf dem Gebärbette die bedeutendsten Störungen herbeiführen können.

§. 227.

Hinsichtlich der Behandlung verhüte man zuvörderst während des Anfalls jeden Schaden und jede Verletzung, welche sich die Leidende zufügen könnte. Um den richtigen Weg zu Heilversuchen einzuschlagen, sehe man auf die ganze Constitution der Kranken, und da passen bei er-

höhter Sensibilität und hysterischer Anlage innerlich Valeriana, Ipecac. in kleinen Dosen, Castoreum, Asand, Flor. Zinc., Liq. Corn. Cerv. succinat., Opium, Aq. Amygd. amar. conc. oder Laurocerasi, Moschus. Aeufserlich eignen sich allgemeine laue Bäder, warme Fomentationen auf Brust und Unterleib, Einreibungen von flüchtigen Linimenten. Finden bei dieser Anlage starke Congestionen nach dem Kopfe zu statt, dann sind allgemeine Aderlässe und örtliche Blutentleerungen zu Hülfe zu ziehen, welche aber nie zu unterlassen sind bei der zweiten Gattung von Convulsionen, wo wahre Vollblütigkeit vorhanden ist: hier passen nach allgemeinen Blutentziehungen Blutegel an das Hinterhaupt und in den Nacken, innerlich reiche man Nitrum, und sorge zur stärkeren Ableitung für tägliche Leibesöffnung. Ist das Sensorium sehr angegriffen, so lasse man den Kopf kalt fomentiren: eben so eignen sich Zugmittel an die Waden, selbst in den Nacken und auf den Scheitel. Nicht immer kann bei dieser Behandlung der zu frühe Eintritt der Geburt verhütet werden, und hier tritt dann manchmal Anzeige zur Beschleunigung derselben ein.

Athan. Schafonsky De gravidarum, parturientium et puerperarum convulsionibus. Argent. 1763. 4.

Luc. J. Boër Aphorismen über Fraisen besonders bei Schwangern und Gebärenden. In dess. Abhandl. II. Bd. 4. Th. 1807. p. 89.

A. C. Baudelocque Sur les convulsions qui surviennent pendant la grossesse etc. Par. 1822. 4.

A. El. v. Siebold Frauenzimmerkrankheiten. II. Bd. 1. Abschn. 1823. p. 194.

Alph. Velpeau Die Convulsionen in der Schwangerschaft, während und nach der Entbindung. A. d. Franz. mit Anmerk. und Hinzufüg. der neueren deutsch. Beobachtungen von M. J. Bluff. Köln u. Aach. 1835. 8. (Original: 1834.)

§. 228.

In den letzten Monaten der Schwangerschaft kommen zuweilen Schieflagen der Gebärmutter vor, und zwar kann der Grund der Gebärmutter bedeutend nach vorne über liegen, und auf diese Weise den sogenannten Hängebauch bilden, oder der Grund liegt nach der rechten oder linken Seite hingekehrt. Die Form des Leibes, so wie die

Untersuchung, geben dem Geburtshelfer den nöthigen Aufschluſs. Um den beim Eintritte der Geburt drohenden Gefahren zu begegnen, die in regelwidrigen Wehen, erschwertem Eintritte des Kopfes in die Beckenhöhle, sich bildender fehlerhafter Kindeslage, Vorfall des Arms oder der Nabelschnur bestehen, läſst man bei seitlicher Schieflage schon in der Schwangerschaft, besonders des Nachts beim Schlafen, die Lage auf diejenige Seite annehmen, welche der Richtung des Muttergrundes entgegengesetzt ist: beim Hängebauch, der oft in sehr hohem Grade statt findet, empfehle man das Tragen einer zweckmäſsigen Leibbinde, wodurch die Gebärmutter in die Höhe gehalten wird, und aufserdem als Lage eine recht horizontale Rückenlage. Die Angabe der weiteren Behandlung fällt der Geburtslehre anheim.

§. 229.

Die Zurückbeugung der Gebärmutter (Retroversio uteri) kommt in den ersten Monaten der Schwangerschaft, besonders aber dann im dritten, indessen doch nur selten vor. Der Grund der Gebärmutter ist nach hinten und abwärts gebogen, und im vollkommenen Grade ruht derselbe auf dem Steiſsbeine; dabei ist der Scheidentheil mit dem Muttermunde hinter den Schambeinen in die Höhe gezogen zu fühlen: man findet daher bei der Untersuchung durch die Scheide nach hinten und unten eine harte, groſse, zuweilen auch sehr schmerzhafte Geschwulst, der Grund der Gebärmutter, welcher sich noch deutlicher bei der Untersuchung durch den Mastdarm zu erkennen gibt. Unter die Ursachen dieses Leidens gehört besonders die so sehr schädliche Gewohnheit, den Harn zu verhalten: doch entsteht dasselbe auch wohl bei zu festem Einbinden des schwangeren Leibes im Anfange der Schwangerschaft, bei heftigen Anstrengungen, z. B. Heben schwerer Lasten, Erschütterung des Körpers u. s. w., so wie ein sehr weites Becken und Schlaffheit der Theile als prädisponirende Ursachen angesehen werden können. Die Folgen dieser fehlerhaften Lage sind Schmerzen im Becken, erschwerter oder ganz gehinderter Stuhlgang, Urinbeschwerden, ja selbst Frühgeburt.

§. 230.

Bei der Behandlung nehme man auf Stuhl- und Harnausleerung Rücksicht: man bewirke die Entleerung der Blase und des Mastdarms zunächst durch Katheter und Klystiere: ersterer mufs oft einige Tage liegen bleiben, um neue Anhäufungen zu vermeiden. Zur Hebung der fehlerhaften Lage selbst lasse man eine Seitenlage mit stark vorwärts gerichtetem oberen Theile des Körpers annehmen, und erwarte nun von der Natur das Weitere: erfolgt das Emporsteigen des Grundes der Gebärmutter nicht, so versuche man dasselbe künstlich dadurch zu bewirken, dafs man mit zwei Fingern eingeht, und den herabgesunkenen Grund sanft in die Höhe drückt: nach dem Gelingen der Reposition bringt man einen konisch geschnittenen Schwamm nach hinten ein, und läfst die gröfste Ruhe beobachten, um ein neues Entstehen der Rückwärtsbeugung zu verhüten. In manchen Fällen aber mufs die entzündungswidrige Behandlung, besonders die Anwendung von Blutegeln tief am Unterleibe und am Kreuze eintreten, ehe die Reposition zu Stande kommen kann.

H. Fr. Kilian Die rein chirurgischen Operationen des Geburtshelfers. Bonn 1835. 8. p. 175. (Mit reichhaltiger Literatur.)

§. 231.

Zuweilen bildet sich in der Schwangerschaft ein Vorfall der Gebärmutter, häufiger in den ersten Monaten, seltener in den späteren, wobei die Gebärmutter entweder nur tiefer, als gewöhnlich, in das Becken sich herabsenkt (Prolapsus incompletus), oder gänzlich zur Schamspalte heraustritt, während die Mutterscheide sich dabei umstülpt (Prol. completus). Die Untersuchung wird den Grad des Uebels ausmitteln: im ersten Falle steht die Scheidenportion sehr tief, oft gleich hinter den Schamlippen, im anderen Falle aber ragt sie ganz zur Schamspalte hervor, nach oben mit der umgestülpten Scheide kranzartig umgeben. In einzelnen Fällen war das Uebel bei einer früher statt gefundenen Entbindung in Folge von roher Manual- oder Instrumentalhülfe entstanden, und die prolabirte Gebärmutter von

neuem schwanger geworden: sonst kann aber das Leiden auch erst während der Schwangerschaft unter denselben Umständen, wie die Rückwärtsbeugung, entstehen.

Jo. Fr. Osiander Dissert. de fluxu menstruo atque uteri prolapsu icone et observationibus illustrata. Gott. 1808. 4.

Hartm. Ulr. Toggenburg De prolapsu uteri. c. tab. duab. lithogr. Berol. 1828. 4.

§. 232.

Der Geburtshelfer mufs in solchen Fällen die Gebärmutter zu reponiren, und dann dieselbe in ihrer Lage zu erhalten suchen. Die Frau mufs eine Rückenlage mit erhöhtem Kreuze annehmen, und der Geburtshelfer bemüht sich, mit den Fingern die vollkommen vorgefallene Gebärmutter vorsichtig nach der Richtung der Beckenachse zurückzubringen: gelingt es, so mufs längere Zeit hindurch eine ruhige horizontale Lage auf dem Bette oder Sopha beobachtet werden; man empfiehlt aufserdem das Tragen eines konisch geschnittenen, in adstringirende Stoffe getauchten Schwammes. Ist die Reposition nicht möglich, so bleibt nichts übrig, als horizontale Lage und die Unterstützung des Vorfalls durch eine passende Binde. Ueber die besonderen Maafsregeln, wenn die Geburt bei Vorfall der schwangeren Gebärmutter eintritt, s. unten.

Fr. Ludw. Meifsner Die Dislocationen der Gebärmutter und der Mutterscheide. 3 Theile. Leipz. 1821—1822. 8.

Ad. Ulsamer Gebärmutter-Dislocationen. Art. in dem encyclop. Wörterbuch d. med. Wissensch. XIII. Bd. 1835. p. 556.

§. 233.

Mit den vorstehenden Krankheiten ist noch keineswegs das ganze Feld der krankhaften Zustände, welche Schwangere treffen können, erschöpft: doch sind die beschriebenen von denjenigen die wichtigsten, welche ihren Grund in den durch die Schwangerschaft bewirkten Veränderungen des weiblichen Organismus haben, oder auf den Verlauf der Schwangerschaft selbst den gröfsten Einflufs äufsern, sie kommen daher dem Geburtshelfer am häufigsten zur Behandlung vor, lediglich seinem Wirkungskreise angehörend, indem er schon in der Schwangerschaft sein heilbringendes

Wirken beginnt, und eine erfolgreiche, für Mutter und Kind glücklich verlaufende Geburt vorbereitet.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der Krankheiten des Weibes. 2te Aufl. Leipz. 1821. 8. 2. Abschn. §. 432—599.

A. El. v. Siebold Handb. zur Erkenntnifs und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. II. Bd. 1. Abschn. 2te Aufl. Frankf. a. M. 1823. 8.

C. A. W. Berends Weiberkrankheiten. Im VI. Bd. dess. Vorlesungen u. s. w. herausgeg. von C. Sundelin. Berlin 1829. 8. p. 270.

Achtes Kapitel.

Die Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter.

§. 234.

Das befruchtete Ei bildet sich nicht immer an der Stelle fort, welche die Natur dazu bestimmt hat: in seltenen Fällen gelangt dasselbe gar nicht in die Gebärmutterhöhle, sondern entwickelt sich entweder am Ovarium haftend (Graviditas oarica) weiter fort, oder fällt in die Bauchhöhle, und wurzelt hier an irgend einer Stelle fort (Gr. abdominalis), oder es bleibt in der Mutterröhre (Grav. tubaria), der Mündung derselben in der Gebärmutter bald entfernter, bald näher stecken, und entwickelt sich hier weiter. S. ob. §. 107.

§. 235.

Die Erkenntnifs einer Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter ist sehr schwer, ja sie wird zuweilen nur erst nach dem Tode erkannt, bei lebenden oft erst dann, wenn dieselbe sehr weit vorgerückt ist. Die gewöhnlichen consensuellen Zeichen der Schwangerschaft überhaupt sind auch hier vorhanden, ja sie treten wohl in höherem Grade auf: besonders dauern Schmerzen, welche tief im Becken empfunden werden, die ganze Schwangerschaft fort. Die Menstruation bleibt bald aus, bald zeigt sie sich unregel-

mäfsig, doch findet zuweilen keins von beiden statt: manchmal geht aber von Zeit zu Zeit faulichtes, zersetztes Blut ab, was besonders im dritten Monate der Schwangerschaft beobachtet wird: die Anschwellung des Bauches befindet sich an ungewöhnlichen Stellen, welche bei der Berührung sehr schmerzhaft sind: eben so äufsert sich bei vorgerückter Schwangerschaft die Kindesbewegung auf eine von der gewöhnlichen sehr verschiedene Art. Zuweilen sind Theile des Kindes sehr leicht durch die Bauchdecken, oder durch das obere Scheidengewölbe, oder durch den Mastdarm zu fühlen. Da jede Befruchtung belebend auf die Geschlechtsorgane wirkt, die Gebärmutter sich daher verändert, und unter allen Verhältnissen die Decidua Hunteri (§. 138.) sich bildet, so sind an dem Scheidentheile bei der Graviditas extra-uterina dieselben Veränderungen zu fühlen, wie bei einer Schwangerschaft, bei welcher das Ei in die Gebärmutterhöhle gelangt; nur treten diese Veränderungen wieder zurück, indem die (fruchtlos) abgesonderte Decidua allmälig verschwindet, zum Theil resorbirt wird, zum Theil als häutiges Wesen abgeht: der Scheidentheil bleibt höchstens weicher als gewöhnlich, ist auch wohl geöffnet, in letzterem Falle findet aber eine eingebrachte Sonde die Gebärmutterhöhle ganz leer: nach der Lage und dem Orte des in der Bauchhöhle angehefteten Eies wird zuweilen die Gebärmutter aus ihrer gewöhnlichen Stelle verdrängt. Bei der Untersuchung durch das Rectum entdeckt der Finger die kleine, nur wenig entwickelte Gebärmutter. Auch an den Brüsten treten die gewöhnlichen Erscheinungen nicht ein, oder zeigen sich nur in geringerem Grade und verschwinden wieder. Als charakteristische Zeichen werden noch angeführt: ein eigenthümlicher Schmerz in der Gegend des Nabels, starkes Eingezogensein des letzteren, eigene Veränderungen der Gesichtszüge, und ein besonderer Schmerzenslaut (Heim).

Heim Bemerkungen über die Empfängnifs in dem Eyerstock und der Muttertrompete, mitgetheilt von Dr. Fischer in J. Chr. Loder's Journal für die Chirurgie, Geburtshülfe u. s. w. II. Bd. 1. St. Jen. 1798. p. 580.

Heim Erfahrungen und Bemerkungen über Schwangerschaften aufserhalb der Gebärmutter. In E. Horn's Archiv der medic. Erfahrung. Jahrg. 1812. I. Bd. Berl. 1812. 8. p. 1.

Heim Von einer Bauch-Schwangerschaft, bei welcher das Kind zu vollen Tagen ausgetragen, und durch den Bauchschnitt zur Welt gebracht wurde. In Rust's Magaz. III. Bd. Berl. 1818. 8. p. 1.

§. 236.

Die einzelnen Arten dieser fehlerhaften Schwangerschaft zu erkennen, ist eben so schwer, und nur die Bauchhöhlen-Schwangerschaft möchte in späterer Zeit mit mehr Gewifsheit erkannt werden können, obgleich auch hier Irrthümer mancher Art vorgekommen sind. — Die Schwangerschaft in der Mutterröhre ist mit aufserordentlichen, tief im Becken fühlbaren Schmerzen verbunden, welche immer mehr zunehmen; der Bauch ist seitlich angeschwollen: die Frau kann nur auf der afficirten Seite liegen: mit dem dritten oder vierten Monate, selten später, berstet aber die Mutterröhre unter einem plötzlich empfundenen fürchterlichen Schmerzgefühle: es tritt innere Verblutung mit allen dieselbe anzeigenden Erscheinungen und der Tod ein. Die Section läfst dann die starke innere Blutergiefsung, die zerrissene Mutterröhre und die gewöhnlich in der Bauchhöhle liegende Frucht finden. — Die Bauchhöhlen-Schwangerschaft ist in ihrem weiteren Verlaufe leichter zu erkennen, da dieselbe keineswegs einem so plötzlichen unglücklichen Ende unterworfen ist: die Geschwulst ist an einer ungewöhnlichen Stelle; oft ist die Frucht sehr nahe und deutlich hinter den Bauchdecken zu fühlen, die Bewegung wird stärker, aber für die Mutter sehr schmerzhaft verspürt. In anderen Fällen fühlt man nach der Lage der Frucht deutlich Kindestheile durch das Scheidengewölbe oder durch das Rectum. Gegen Ende des gewöhnlichen Schwangerschaft-Termines treten wohl Wehen ein: während derselben öffnet sich nicht selten auch der innere Muttermund, und läfst den Finger, oder wenigstens eine ziemlich starke Sonde, zu, welche aber die Gebärmutter leer findet. Auch pflegt zuweilen eine Menge Wasser durch die Scheide abzufliefsen. Diese wehenartigen Empfindungen gehen aber

wieder vorüber, die Zeichen der Schwangerschaft bleiben, und lassen daher nun eine Bauch-Schwangerschaft mit mehr Gewifsheit annehmen. — Dagegen können Geschwülste in der Bauchhöhle von mancherlei Art mit Bauchhöhlen-Schwangerschaft verwechselt werden, mögen jene von der Gebärmutter, den Eierstöcken, der Leber oder anderen Bauch-eingeweiden ausgehen: zuweilen hat man Wassersucht mit Anschwellung der meseraischen Drüsen, selbst angehäuften verhärteten Darmkoth für eine Abdominal-Schwangerschaft gehalten (§. 112. u. 176.). — In höchst seltenen Fällen ist mit der Graviditas extra-uterina zugleich noch eine uterina verbunden (§. 110.). Auch sind Fälle vorgekommen, wo man eine Uterin-Schwangerschaft für eine Extra-uterina gehalten hat (Sammhammer).

Ott. Huhn Observationum medicarum ac chirurgicarum fasciculus. Gotting. 1788. 8. Obs. II. p. 17. (Schwangersch. in der linken Mutterröhre. Das interessante Präparat ist in der Sammlung des Göttinger Gebärhauses.)

Car. Frid. Weinknecht De conceptione extrauterina, accedit observatio conceptionis tubariae tab. aenea illustrata. Hal. 1781. 4.

Car. Franc. Henric. Sammhammer Diss. sist. impedimentorum pathologicorum graviorum diagnosis graviditatis uterinae commentationem, adnexa singularis casus historia. Vratislav. 1819. 4.

C. Guil. Stoll Diss. illustrans graviditatis tubariae casum. c. tab. lithogr. Tubing. 1819. 4.

Jo. Aug. Gotthardt De graviditate extrauterina. c. tab. aen. Berol. 1829. 4.

§. 237.

Die Ausgänge einer Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter sind verschieden, gestatten aber im Allgemeinen keine günstige Vorhersagung: am allerungünstigsten fällt die Mutterröhren-Schwangerschaft aus, indem hier im zweiten, dritten oder vierten Monate Berstung und tödtliche Verblutung nach innen erfolgt. — Bei der Abdominal-Schwangerschaft können folgende Ausgänge statt finden: 1) die Frucht stirbt ab, vertrocknet, und wird in eine kalkartige Masse verwandelt (Lithopaedion): ein solches Steinkind kann Jahre lang in dem Körper der Frau eingeschlossen

bleiben. 2) Es geht der abgestorbene Foetus in Fäulnifs über, bahnt sich aber dadurch einen Weg nach aufsen, dafs in seiner Umgegend Entzündung, Eiterung und Geschwür sich bildet, wodurch der Foetus gewöhnlich stückweise aus dem Körper geschafft wird, sei es nun, dafs die Abscesse äufserlich durch die Bauchdecken, oder nach den Gedärmen sich öffnen, so dafs im letzten Falle Foetusstücke, besonders Knochen, durch den Mastdarm abgehen: die Mutter kann dabei am Leben bleiben. Endlich kann 3) das Kind durch den Schnitt aus der Mutter Leibe entfernt werden, sei dies durch den Bauchschnitt (Gastrotomie), oder durch die Eröffnung der Scheide (Elythrotomie), Operationen, bei welchen das Kind gerettet und die Mutter wohl am Leben erhalten werden kann.

Abulcasis De chirurgia. (Ed. Joh. Channing. Tom. II. Oxon. 1778. 4.) Sect. LXXVI. p. 339. (Herauseiterung von Foetusknochen durch die Bauchdecken.)

Dan. Bernoulli resp. Adr. Wegelin Observatio anatomica de lithopaedio Berolinensi Walteri. Basil. 1776. 4.

Joh. Gottl. Walter Geschichte einer Frau, die in ihrem Unterleibe ein verhärtetes Kind zwei und zwanzig Jahre getragen hat. Mit Kupf. Berl. 1778.

El. von Siebold Elfmonatliche Extrauterinalschwangerschaft und Entbindung durch den Vaginalschnitt. In dess. Journ. IV. Bd. 2. St. 1824. 8. p. 320.

Ein merkwürdiger Foetus extrauterinus abdominalis, welcher nach 30jähriger Schwangerschaft erst nach dem Tode der Mutter herausgenommen wurde. (Beobachtung von G. Baum in Danzig.) In E. v. Siebold's Journal. XVI. Bd. 1837. p. 489.

G. G. de Ploucquet Literat. med. digest. Tom. II. „Foetus ossificatus, petrefactus, lithopaedion.“

§. 238.

Die Behandlung der Schwangerschaften aufserhalb der Gebärmutter bietet wenig Erfreuliches dar: das Einzige, was die Kunst dabei unternehmen kann, ist die Entfernung des Extrauterin-Foetus durch den Schnitt, und zwar kommt dieser nur bei der Abdominal-Schwangerschaft in Betracht. Ehe sich aber der Geburtshelfer zu dieser verzweifelten

Hülfe entschliefst, hat er wohl zu überlegen, ob es nicht gerathener sei, die Bestrebungen der Natur, sich des Foetus zu entledigen (Abscefsbildung), oder sein Dasein wenigstens unschädlich zu machen (Incrustirung), abzuwarten, da die Erfahrung gelehrt hat, dafs bei diesem letzteren Verfahren viel mehr Frauen mit dem Leben davon gekommen, als bei der oft so voreiligen Operation. Sollte nach aufsen sich ein Abscefs zu bilden anfangen, so würde seine Reife durch Cataplasmen zu unterstützen sein, ja es kann hier, nachdem die Natur einmal diesen Weg gezeigt hat, das Messer angewendet werden. Die symptomatische Behandlung, welche bald besänftigend, bald entzündungswidrig, bald gegen Krampf, bald gegen das Sinken der Kräfte gerichtet sein mufs, findet übrigens ihre volle Anwendung. — Die Art und Weise, wie die Bauchhöhle bei Extrauterin-Schwangerschaften geöffnet werden mufs, gehört in die Operationslehre.

Ed. C. J. v. Siebold Zur Lehre von den Schwangerschaften aufserhalb der Gebärmutter. In dess. Journal. XVII. Bd. 2. St. 1838. p. 245.

Neuntes Kapitel.

Die Molenschwangerschaft.

§. 239.

Wenn nach erfolgter Conception die schaffende Thätigkeit in Bezug auf das Erzeugte so weit abweicht, dafs das Ei dadurch in einen entarteten Zustand versetzt, und besonders keine Frucht ausgebildet wird, so nennt man ein solches Product eine Mole (§. 111.), unterscheidet diese aber wohl von solchen Eiern, deren Bestandtheile in Folge von Krankheiten entartet sind, die aber doch eine Frucht in sich schliefsen, zu welcher letzteren Klasse sehr viele Abor-

Abortiveier gehören. — Zuweilen kommt neben einem gut gebildeten Ei auch noch eine Mole vor.

Commercium litterarium ad rei medicae et scientiae naturalis incrementum institutum. Ann. 1732. Norimb. 4. p. 18.

Al. Petr. Nahuys De femina gravida facta, non obstante insigni mola in ipsius utero hospitante. In: Nova acta physico-medica acad. Caes. Leopoldino-Carol. Tom. V. Norimb. 1773. 4. p. 15.

Chr. Jac. Th. de Meza De graviditate mixta. In: Acta regiae societatis medic. Havnens. Vol. I. Havn. 1783. 8. p. 442.

Dav. Mansfeld De uteri in efformandis molis vi formatrice. Brunsv. 1825. 4.

E. v. Siebold's Journ. IX. Bd. 1830. p. 719. „Wahre Schwangerschaft mit einer Molenschwangerschaft verbunden."

§. 240.

Vor der Geburt einer Mole ihr Dasein zu erkennen, ist sehr schwer, da dieselben Zeichen eine wahre und eine Molenschwangerschaft begleiten: auch wird eine Mole gewöhnlich nur höchstens bis zum fünften Monat getragen, und dann ausgestofsen, meistens sogar schon in den ersten drei Monaten, ehe demnach überhaupt sichere Kennzeichen der Schwangerschaft selbst gewonnen wurden. Erscheinungen, wie gröfsere und länger fortdauernde Beschwerden überhaupt, früheres Anschwellen des Unterleibes mit Schmerzen verbunden, Blutabgänge u. s. w. lassen höchstens das Dasein einer Mole vermuthen, die Gewifsheit wird erst bei oder nach der Geburt selbst gewonnen.

Aug. Heimb. Hinze Merkwürdige Entbindung einer ungewöhnlich grofsen Traubenmole. In dess. kleinen Aufsätzen aus dem Gebiete der Med., Chir. u. Geburtsh. Bresl. 1806. 8. p. 1.

Ed. v. Siebold Journ. IX. Bd. 1829. p. 263. (Der Herausgeber beobachtete einen dem eben angeführten ganz ähnlichen Fall.)

§. 241.

Die Behandlung tritt gewöhnlich dann erst ein, wenn die Geburt der Mole selbst begonnen hat: bis dahin werden die lästigen Erscheinungen in der Schwangerschaft die Hülfe des Arztes in Anspruch nehmen, von welchen gewöhnlich der Blutfluſs die Hauptbeachtung verdient. Der ganze Vorgang einer Molengeburt kommt mit dem einer Frühgeburt

vollkommen überein: ein Gleiches gilt auch von der geburtshülflichen Behandlung, daher in Bezug auf diese auf die unten zu erörternde Lehre der Frühgeburt hingewiesen wird.

Wilh. Jos. Schmitt Ueber Blasenmolen-Schwangerschaft. In Harless rheinisch. Jahrbüchern. III. Bd. Bonn 1821. 8. p. 18.

C. Chr. Hüter Art. Mole in dem encyclop. Wörterb. der medic. Wissensch. Bd. XXIII. Berl. 1840. p. 625.

Zweite Abtheilung.

Die Geburtslehre.

Einleitung.

Die Geburt überhaupt und ihre Eintheilung.

§. 242.

Geburt ist diejenige Verrichtung, durch welche das Ei oder die Frucht mit ihren sie umgebenden Theilen aus dem mütterlichen Körper hervorgetrieben werden soll. Man mufs in ihr eine Funktion im physiologischen Sinne erkennen, denn nur unter diesem Gesichtspunkte ist man im Stande, von ihr zweckdienliche, die Leitung dieses Geschäfftes wahrhaft fördernde Ansichten zu erhalten.

§. 243.

Zur Austreibung der Frucht und der dazu gehörenden Theile hat die Natur gewisse Kräfte bestimmt, welche theils in den Geburtsorganen selbst wurzeln, theils von entfernten Gebilden Unterstützung erhalten. Diesen austreibenden Kräften steht das gegenüber, was ausgetrieben werden soll, und endlich kommen die Wege in Betracht, durch welche letzteres an's Licht gefördert werden soll, die sogenannten Geburtswege. Nur wo diese drei Bedingnisse in voller Uebereinstimmung zu einander stehen, wird der Zweck der Geburt erreicht, Mutter und Kind bei diesem wichtigen

Acte in dem vollen Genusse des Lebens und der Gesundheit zu erhalten.

§. 244.

Eine Geburt, welche demnach durch die von der Natur bestimmten Kräfte allein, und dabei ohne Schaden für Mutter und Kind bis zu ihrer Beendigung verläuft, nennt man eine gesundheitsgemäfse: eine solche dagegen, bei welcher die entgegengesetzten Verhältnisse statt finden, eine fehlerhafte, welche indessen verschiedene Abstufungen haben kann.

§. 245.

Blickt man auf die Art und Weise, wie das begonnene Geschäfft zu Ende geführt wird, so kann dieses auf eine doppelte Art geschehen: entweder sind die Naturkräfte allein im Stande, die Geburt zu beendigen, oder es mufs die Kunst da, wo jene nicht zureichen, oder die Beendigung der Geburt ihnen nicht überlassen werden darf, an ihre Stelle treten, und das Kind zu Tage fördern. Die ältere Schule hat auf diesen Unterschied die Eintheilung in natürliche und widernatürliche Geburten begründet, auch wohl den natürlichen die künstlichen Geburten entgegengestellt, Eintheilungen, welche dem physiologischen Begriffe einer Geburt nicht entsprechen können. Richtiger unterscheidet man die Geburt von der eigentlichen Entbindung, sobald man die Art und Weise, wie eine Geburt endet, einer Eintheilung zum Grunde legen will. Der Verlauf einer Geburt kann daher entweder gesundheitsgemäfs oder fehlerhaft sein: in letzterem Falle wird aber die begonnene Geburt häufig durch die Entbindung beendigt.

Fr. C. Nägele Erfahrungen u. s. w. 1812. p. 48. u. folg.

§. 246.

Regelmäfsig nennt man diejenigen Geburten, bei welchen nach richtigen Erfahrungen alle Verhältnisse für Mutter und Kind so übereinstimmen, dafs die Geburt glücklich und ohne Nachtheil für Mutter und Kind verläuft; da nun die Natur bei dem Hergange der meisten Geburten gewisse übereinstimmende Regeln beobachtet, durch welche

der Zweck derselben am besten erreicht wird, so ist dadurch die Annahme von regelmäfsigen Geburten vollkommen gerechtfertigt. Diesen stehen dann die regelwidrigen gegenüber, unter welchen diejenigen verstanden werden, welche eben von der Regel oder von dem gewöhnlichen Hergange so abweichen, dafs dadurch für Mutter oder Kind nachtheilige Folgen entstehen, welche zu verhüten Aufgabe der Kunst sein mufs.

§. 247.

In Beziehung auf die Zeit der Schwangerschaft, in welcher die Geburten erfolgen, theilt man dieselben in Frühgeburten, in rechtzeitige und in Spätgeburten ein. — Die Frühgeburten, welche demnach vor dem rechtmäfsigen Ende der Schwangerschaft eintreten, zerfallen in unzeitige und frühzeitige Geburten: unzeitige Geburten (Partus immaturi) sind diejenigen, welche in den ersten sieben Mondsmonaten der Schwangerschaft (28 Wochen) erfolgen, und wobei der Foetus, von der Mutter getrennt, sein Leben nicht fortsetzen kann (Foetus immaturus, non vitalis). Als eigene Abtheilung der unzeitigen Geburten kann man noch diejenigen Fehlgeburten annehmen, bei welchen das Ei vor der Bildung des Mutterkuchens ausgetrieben wird, der eigentliche Abortus (Foetus abortivus). — Zu den frühzeitigen Geburten werden diejenigen gerechnet, welche vom Anfange des achten Monats bis zur Mitte des letzten vor sich gehen, und wobei unter sonst günstigen Verhältnissen der geborene Foetus sein Leben fortsetzen kann (Foetus praematurus, vitalis). — Von der 37sten Woche an ist die Frucht zeitig, sie ist völlig ausgebildet, und im Stande, ein kräftiges, selbstständiges Leben zu führen (Foetus maturus, vitalis). — Ueberzeitige Geburten sind diejenigen, welche nach der 40sten Woche erfolgen, wobei aber nicht zu übersehen, dafs solchen Fällen öfters Täuschungen in der Zeitrechnung, ja selbst Betrug zu Grunde liegen können.

L. J. C. Mende Handb. der gerichtl. Medicin. II. Th. 1821. p. 303.
Ad. Henke Von den Früh- und Spätgeburten. In dess. Abhandl. III. Bd. 1824. p. 261.

§. 248.

Eintheilungen der Geburt in leichte und schwere, schnelle und langsame, in einfache und mehrfache, Zwillings-, Drillingsgeburten u. s. w., in glückliche und unglückliche, in vollkommen und unvollkommen beendete sind an und für sich verständlich genug, und es bedurfte daher hier nur, sie kurz anzudeuten. — Endlich bezeichnet man wohl auch Geburten nach der Lage des Kindes, und spricht daher von Kopf-, Gesicht-, Steifs- und Fufsgeburten, Benennungen, gegen die, sobald die Lage, worin das Kind geboren wird, damit gemeint sein soll, im Ganzen nichts eingewendet werden kann: weniger läfst sich schon der Ausdruck Schultergeburt u. s. w. vertheidigen, sobald nicht etwa die Geburt des Kindes, wie es bei todtfaulen und kleinen Kindern geschehen kann, in dieser Lage erfolgt ist: aber Unsinn ist es, von Zangengeburten, Kaisergeburten zu sprechen, da diese Ausdrücke der eigentlichen Wortbedeutung nach etwas ganz Anderes bezeichnen, als damit ausgesprochen werden soll.

Math. Saxtorph Erfahrungen die vollständige Geburt betreffend u. s. w. A. d. Dän. Kopenhag. 1766. 8.

Franc. Lud. Jos. Solayrés de Renhac De partu viribus maternis absoluto. Paris. 1771. 4. (Den. edid. praefat. et annotat. instr. Ed. C. J. de Siebold. Berol. 1831. 8.)

Thom. Denman Essay on natural labours. 1786. 8.

C. Ern. G. Struve De physiologia partus. Hal. 1790. 8.

J. Chr. G. Joerg Brevis partus humani historia. c. tab. Lips. et Ger. 1806. 4.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. 2 Bände. Berl. 1820. 8.

J. F. Schweighäuser Das Gebären nach der beobachteten Natur und die Geburtshülfe nach dem Ergebnisse der Erfahrung. Strafsb. u. Leipz. 1825. 8.

Erster Abschnitt.

Die gesundheitsgemäfsen Geburten.

Erstes Kapitel.

Die bei der Geburt überhaupt statt findenden dynamischen Verhältnisse.

§. 249.

Wenn die genaue und innige Verbindung, welche zwischen der Gebärmutter und dem Ei während der Schwangerschaft statt gefunden, anfängt lockerer zu werden, wenn das Ei daher von der inneren Fläche der Gebärmutter sich loszutrennen beginnt, was in der Regel um die 40ste Woche, als dem gesetzmäfsigen Ende der Schwangerschaft, geschieht: so wird die dem Gebärorgan eigenthümliche Erregbarkeit erweckt, der Uterus fängt an, sich zusammen zu ziehen, und so den Inhalt nach und nach auszutreiben. Die Kraft, welche der Funktion der Geburt vorsteht, bezeichnet man mit dem Namen „Geburtsthätigkeit", sie wirkt durch die in der Schwangerschaft ihre höchste Ausbildung erlangten Muskelfasern, welche sich unter schmerzhaften Empfindungen zusammenziehen, den Muttermund zu eröffnen, und das Kind vorwärts zu treiben vermögen. Die Aeufserung dieser an die Gebärmutter gebundenen Kraft nennt man Wehen (Dolores partus), ihre Wirkung „Wehenthätigkeit", und man mufs in ihr die wichtigste Triebfeder der Natur erkennen.

J. G. Fr. Henning pr. Chr. Fr. Nürnberger De causis partus animalis naturalibus. Vitteberg. 1784. 4. (Rec. in Schlegel Sylloge. Vol. II. p. 253.)

Alb. Hayn Ueber die innere Ursache der eintretenden Geburt. In dess. Abhandl. aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Bonn 1828. 8. p. 1.

Ritgen Ueber die Triebfeder der Geburt. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. IV. 1829. p. 7.

§. 250.

Jeder Kraft mufs sich ein Widerstand entgegenstellen, welchen jene überwinden soll. Dieser Widerstand wird auf der einen Seite von dem bisher mehr oder weniger geschlossenen Muttermunde, der Scheide, den äufseren Geburtstheilen und dem Becken selbst (Geburtswege), auf der anderen Seite von der auszutreibenden Frucht und ihren Theilen gebildet. Je gröfser demnach der Widerstand ist, welchen diese eben genannten Theile der Geburtsthätigkeit entgegenstellen, um so schwerer wird die Geburt, ja unter gewissen Verhältnissen kann letztere selbst unmöglich werden: es mufs daher zwischen den austreibenden (activen), und den Widerstand leistenden (passiven) Kräften eine gewisse Uebereinstimmung vorhanden sein, wenn die Geburt gesundheitsgemäfs von statten gehen soll, bei deren Ermangelung die Geburt eine fehlerhafte wird. Die Aeufserungen und Wirkungen, welche auf der einen Seite von der Geburtsthätigkeit ausgehen, auf der anderen aber sich in einem bestimmten Verhalten des Kindes bei seinem Durchgange durch die Geburtswege zeigen, bilden daher die Dynamik und den Mechanismus der Geburt: beide müssen zur Verständnifs des bewundernswürdigen Actes der Geburt getrennt erläutert werden, wenn sie auch in der Natur innigst miteinander verschmolzen sind.

§. 251.

Die Geburtsthätigkeit äufsert sich zunächst in den Zusammenziehungen der am Ende der Schwangerschaft am stärksten entwickelten Gebärmutter, und beruht lediglich in der Einwirkung der Nerven auf die entwickelten Muskelfasern des Uterus. Die stärksten Zusammenziehungen finden in dem Grunde der Gebärmutter statt, wo sie auch ihren Anfang nehmen: sie erstrecken sich von da auf den Mutterkörper, während das untere Gebärmutter-Segment, besonders der Muttermund, den nachgebenden Theil bildet. Anfangs unmerklich auftretend, machen diese Zusammen-

ziehungen längere Pausen, in welcher Zwischenzeit die Gebärende sich frei von jedem Schmerze, ein unbehagliches Gefühl etwa abgerechnet, fühlt. Nach und nach werden aber die Contractionen stärker, dauern länger, und die dazwischen liegenden Pausen werden immer kürzer. Sie eröffnen allmälig den Muttermund, dehnen ihn aus, treiben die Eihäute und die Frucht durch denselben, veranlassen das Bersten jener, worauf sie nach abgeflossenem Fruchtwasser noch kräftiger auf die Frucht einwirken können, welche endlich durch die Scheide und die äufseren Geschlechtstheile getrieben wird. Die Scheide selbst nimmt ebenfalls Antheil an den Zusammenziehungen, welche sich in ihr freilich nur in geringerem Maafse äufsern. Uebrigens sind alle diese Zusammenziehungen von dem Willen der Mutter ganz unabhängig, sie sind durchaus unwillkührlich und können durch nichts geflissentlich unterdrückt werden.

L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. I. Th. 1791. p. 96. und II. Bd. 1. Th. 1804. p. 107. (Ueber die Zusammenziehungskraft der Scheide.)

J. Chr. G. Jörg Ueber die Contractionskraft der Mutterscheide. In dem neuest. Journ. der Erfindungen u. s. w. I. Bd. Goth. 1811. p. 72.

Just. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. II. Th. 1820. p. 447. (Expulsivkraft d. Scheide.)

C. Lud. Ferd. Dross De viribus naturae in partu. Berol. 1830. 8.

§. 252.

Nicht jeder Schmerz, welchen Schwangere gegen Ende der Schwangerschaft im Unterleibe fühlen, hängt mit wahren Zusammenziehungen der Gebärmutter und mit dem Beginne des Geburtsgeschäfftes zusammen: man unterscheidet daher wahre und falsche Wehen. — Unter wahren Wehen versteht man diejenigen Schmerzen, welche von wirklichen, geburtsfördernden Zusammenziehungen des Gebärorgans herrühren: falsche Wehen sind dagegen diejenigen Schmerzen, welche zwar auch im Unterleibe, ja selbst in der Gebärmutter ihren Sitz haben, aber durch krankhafte Zustände hervorgerufen werden, und besonders in Krämpfen, Kolik, Erkältung u. s. w. ihren Grund haben.

§. 253.

Wahre Wehen bieten folgende Erscheinungen dar: 1) Die Gebärmutter wird mit dem Eintritte der Wehen hart, gespannt und nach vorne zugespitzt: sie erigirt sich vollkommen; erst mit dem Nachlasse derselben nimmt sie ihre vorige weiche Beschaffenheit wieder an. Die auf den Unterleib gelegte Hand des Geburtshelfers kann an der beginnenden Härte den Eintritt der Wehen früher merken, als die Gebärende selbst den dadurch erregten Schmerz fühlt. 2) Zwischen den einzelnen Wehen finden Zwischenräume (Intermissionen) statt, welche bald länger, bald kürzer sind. In diesen Zwischenzeiten fühlt die Gebärende entweder gar keine Schmerzen, oder es bleibt höchstens ein unbehagliches Gefühl zurück. 3) Der Unterleib ist weder bei diesen Intermissionen gegen die Berührung schmerzhaft, noch ist er es während der andauernden Wehen selbst. 4) Die Schmerzen beginnen in der Lendengegend und hinten am Kreuze, erstrecken sich nach der Schamgegend zu, und werden im weiteren Verlaufe die Ober- und Unterschenkel herab gefühlt. Sie nehmen während des Vorhandenseins einer Wehe allmälig zu (Stadium incrementi), kommen so zur höchsten Kraft (St. acmes), und lassen dann allmälig nach (St. decrementi), welche Zu- und Abnahme sich auch in der Art der Zusammenziehung der Gebärmutter kund gibt. 5) Es öffnet sich während der Wehen der Muttermund, die Eihäute spannen sich, und drängen nebst dem vorliegenden Kindestheil gegen den untersuchenden Finger an. Wo die Geburt eben im Beginnen ist, der Muttermund sich noch wenig geöffnet hat (wie bei Erstgebärenden), bemerkt man ein Gespannt-Sein und Vorgetrieben-Werden des ganzen unteren Gebärmuttersegments. Bei Mehrgebärenden, wo der Muttermund längst schon vor dem Eintritte der Wehen geöffnet sein kann, beobachtet man eine Spannung seiner Ränder, und ein Vorgetrieben-Werden der ebenfalls sich spannenden Eihäute. 6) Es stellt sich während der wahren Wehen eine vermehrte Schleimabsonderung in der Scheide ein: diese selbst ist heifser und er-

weiterter, als gewöhnlich, anzufühlen. 7) Die Schmerzen selbst können durch keine Mittel beseitigt werden.

Sam. Merriman Die regelwidrigen Geburten und ihre Behandlung. A. d. Engl. von H. Fr. Kilian. Mannh. 1826. 8. p. 193. (Sehr genaue Beobachtung der Wehen-Aeufserungen von Sacombe.)

§. 254.

Falsche Wehen dauern beständig fort und machen höchstens Remissionen: der Leib ist zu jeder Zeit empfindlich, und der Sitz dieser Schmerzen ist zwar gewöhnlich auch im Unterleibe, nimmt aber bald die Bauchdecken oder das Bauchfell, bald die Gedärme oder die Harnblasengegend, ja selbst die Gebärmutter (Rheumatismus uteri u. s. w.) ein: sie werden keineswegs im Kreuze oder der Lendengegend gefühlt, und erstrecken sich gewöhnlich nicht so wie bei den wahren Wehen die unteren Extremitäten herab. Oft sind fieberhafte Bewegungen mit vorhanden, welche bei wahren Wehen in der Regel fehlen. Die Gebärmutter selbst zeigt gewöhnlich gar keine Veränderungen: und wenn auch bei einzelnen Arten dieser falschen Wehen die Gebärmutter in ihrem oberen Theile sich härter anfühlen läfst, so nimmt der Muttermund durchaus keinen Theil daran, ja die Scheidenportion ist oft nicht einmal verstrichen, die Scheide bleibt trocken, und, was wohl ein Hülfszeichen abgeben kann, die Kranke ist von der Zeit der eintretenden Geburt noch entfernt. Auch ist sie sich wohl bestimmter vorausgegangener Ursachen bewufst, und die danach zu wählenden Mittel sind auch im Stande, die Schmerzen zu heben oder wenigstens zu lindern. Dagegen können falsche Wehen im weiteren Verlaufe in wahre übergehen. — Da diese Schmerzen mit den geburtsbefördernden Contractionen der Gebärmutter gar nicht zusammenhängen, so ist es eigentlich unpassend, sie falsche Wehen zu nennen. Indessen gibt man ihnen auch nur dann diesen Namen, wenn Schwangere davon befallen werden, bei welchen die Zeit der eintretenden Geburt nicht mehr entfernt ist.

Chr. El. Schelhass pr. J. Hadr. Slevogt De dolorum partus spuriorum cum veris collatione. Jen. 1702. 4.

Joh. Stabel pr. Joh. de Buchwald De doloribus parturientium spuriis. Hafn. 1735. 4.

§. 255.

Die wahren Wehen werden in regelmäfsige und regelwidrige eingetheilt. Sie sind regelmäfsig, wenn sie nicht sehr schmerzhaft, und dabei mit den gehörigen Zwischenräumen begleitet sind: besonders dürfen im Anfange der Geburt die Schmerzen keine zu starken sein: den Wehen selbst mufs eine behagliche Ruhe folgen, die Gebärende darf sich nicht sehr angestrengt fühlen: am stärksten müssen die Zusammenziehungen im Grunde, am schwächsten im unteren Abschnitte der Gebärmutter sich äufsern. Den besten Beweis regelmäfsiger Wehen liefert der allmälige, ungehinderte, aber nicht zu stürmisch erfolgende Fortgang der Geburt selbst. — Regelwidrig können die Wehen in Bezug auf ihren Grad, ihre Art und ihren Sitz sein: sie können zu schmerzhaft, zu lange anhaltend, oder auch zu kurz dauernd sein: sie können zu lange oder zu kurze Intermissionen machen: die Zusammenziehungen können zu stark, aber auch zu schwach sein: es können die Contractionen selbst sich nur auf einzelne Theile der Gebärmutter beschränken, oder wenigstens an unpassenden Stellen das Uebergewicht haben, z. B. im Körper des Uterus, der dann krampfhaft zusammengeschnürt wird. — Die Wichtigkeit dieser regelwidrigen Wehenthätigkeit in Hinsicht ihres nachtheiligen Einflusses auf die Geburt macht eine eigene Behandlung derselben nothwendig, von welcher weiter unten die Rede sein wird.

§. 256.

Die Zusammenziehungen der Gebärmutter werden endlich noch durch die Bauchmuskeln und das Zwerchfell unterstützt, welche die Gebärende besonders gegen das Ende der Geburt thätig mitwirken läfst. Der Geburtstrieb theilt sich nämlich im Verlaufe der Geburt den genannten Muskeln mit, und fordert so die Gebärende zu kräftiger Mithülfe (dem Verarbeiten der Wehen) auf, an welcher freilich zuletzt der ganze Körper Antheil nimmt. Diese Mithülfe von Seiten der Gebärenden ist theils willkührlich,

theils unwillkührlich, indem nämlich der Grad, wie sie diese Hülfsmittel benutzen will, allerdings von ihrem Willen abhängt: allein das Unbehagliche der Geburtsthätigkeit selbst zwingt sie auch gegen ihren Willen, alle ihr zu Gebote stehenden Kräfte zu benutzen, die Geburt und die durch dieselben hervorgebrachten Leiden zu Ende zu bringen. Es bilden daher die Hülfskräfte einen Theil der Geburtsthätigkeit, welcher indessen von untergeordneter Wichtigkeit ist. — Sehr treffend schildert Solayrés diese Hülfskräfte mit den Worten: „Actioni uterinae foetum expulsurae suam symbolam addunt musculi abdominales ac inspiratorii, qui contractione cavitatem abdominis minuendo non solum uteri et infantuli corpus in orificium, in quod introducendum est, tendunt, verum etiam anteridis funguntur officio erga uterum, a quo contractiones adjuvantur. His uti potentiis parturientem concitant dolores, ex resistentia partium, quas foetus perlustrare debet, ut in lucem edatur, orti; inde fit, ut cum persentiat uterum coarctari, ample inspiret, et tunc cavitas abdominalis coangustatur, contractiones uteri ac dolores vividiori pungunt acu, solatiique avida parturiens valida musculos contrahit; indeque capacitas abdominalis minuitur, aërem inspiratum sine sensu emittendo, et musculos quam diutius potest contrahendo. Hae autem potentiae augentur corporis situ et fulcris, pedibusque manibusque oppositis. Si attento videas parturientes oculo, vividis doloribus anxiatas, perspicias oportet nullum esse in plerisque musculum otiosum. Oculorum musculi atque aurium contrahuntur, et tunc haec organa tam acuto gaudent sensu, ut ne vel submissa voce susurrare valeas, quin colloquii fiat particeps, nec moveri, quin lynceis oculis omnes motus observet et sequatur.“

Matth. Saxtorph De doloribus parturientium, signum felicis partus praebentibus. Havn. 1762. 4.

Solayrés de Renhac a. a. O. VII. p. 22.

Gottfr. Vetter und J. H. Chr. Fenner Zwo Abhandlungen aus der Geburtshülfe über die Wehen vor und nach der Geburt. Leipz. 1796. 8.

Luc. J. Boër Von dem Gebährungs-Drange oder den Wehen. In dess. Abhandl. II. Bd. 4. Th. 1807. p. 103.

Joh. Chr. Reil Ueber das polarische Auseinanderweichen der ursprünglichen Naturkräfte in der Gebärmutter zur Zeit der Schwangerschaft, und deren Umtauschung zur Zeit der Geburt. In dess. Archiv. VII. Bd. 3. Hft. 1807. p. 402.

C. G. Carus Von der eigentlichen Bedeutung der eintretenden Geburtsthätigkeit im menschlichen Fruchtgange, und insbesondere im Uterus. In dess. Abhandl. u. s. w. 2. Abth. 1824. p. 118.

Kilian Zur Lehre von den Geburtswehen. In Holscher's Annalen. I. Bd. 3. Hft. 1836. p. 435.

Zweites Kapitel.

Die Erfordernisse einer gesundheitsgemäfsen Geburt.

§. 257.

Wie bei allen Funktionen des menschlichen Körpers gewisse Bedingnisse vorhanden sein müssen, wenn jene auf die ihnen von der Natur vorgeschriebene Weise und so wirken sollen, dafs durchaus kein Schaden und Nachtheil damit verbunden ist: so gehören auch hier zur glücklichen, dem Zwecke entsprechenden Vollendung einer Geburt, welche durch eigene Naturthätigkeit beendigt werden soll, bestimmte Erfordernisse, die aber auf zwei Seiten vorhanden sein müssen, einmal bei dem Individuum, welches gebären soll, und dann bei der Frucht nebst ihrem Anhange, welche geboren werden soll. Es müssen demnach die schon oben (§. 250.) berührten Verhältnisse, das dynamische oder das Wirkende, und das mechanische, worauf gewirkt werden soll, in genauer Uebereinstimmung mit einander stehen.

§. 258.

Die Erfordernisse von Seiten der Gebärenden beziehen sich theils auf die Gesundheit des ganzen Organismus, theils auf die regelmäfsige Beschaffenheit der bei der Geburt besonders in Betracht kommenden Theile: vor Allem müssen die austreibenden Kräfte in jeder Beziehung

regelmäfsig sein (§. 251.), was zum Theil von der Gesundheit und gehörigen Lage des Gebärorgans und seiner Umgebung, zum Theil aber von der fehlerfreien Beschaffenheit des ganzen Organismus abhängt, damit auch die Hülfskräfte (§. 256.) gehörig in Wirksamkeit treten können. Es müssen ferner die Geburtswege, zumal das Becken, ihre regelmäfsige Form und Beschaffenheit haben: das Becken darf nicht zu eng, aber auch nicht zu weit sein, es mufs seine gehörige Neigung besitzen: die Mutterscheide und äufseren Geburtstheile müssen frei von allen Fehlern sein. — Die Gesundheit des ganzen Organismus betreffend, so ist freilich nicht zu übersehen, dafs auch bei bedeutenden Krankheiten die Geburt ungestört vor sich gehen kann: da indessen auf der einen Seite der Einflufs der Geburt auf kranke Individuen ein sehr beträchtlicher ist, der sich besonders nach der Geburt durch Zunahme der Krankheit selbst äufsert, auf der anderen Seite aber die Geburt selbst durch die vorhandene Krankheit sehr lästig, oft äufserst schmerzhaft, und so mehr oder weniger erschwert wird, so rechtfertigt sich der gesunde Zustand des ganzen Körpers als Erfordernifs einer gesundheitsgemäfsen Geburt vollkommen.

§. 259.

Von Seiten der Frucht sind folgende Erfordernisse nothwendig: 1) Die Frucht mufs eine der Möglichkeit ihrer Austreibung durch eigene Naturkräfte entsprechende Lage haben, d. h. ihr Längendurchmesser mufs dem gleichen der Becken und der Gebärmutterhöhle entsprechen, mithin mufs entweder das obere Körper-Ende (der Kopf), oder das untere (der Steifs oder die Füfse) vorliegender Theil sein. 2) Die Frucht mufs eine gehörige Bildung haben, sie darf nicht zu stark sein, und keine krankhafte Entartung, Wasserkopf, überzählige Glieder, Auswüchse u. dgl., an sich tragen. 3) Es darf kein anderer Theil der Frucht neben dem vorliegenden Kopfe oder Steifs mit herabgetreten sein, wodurch die Geburt in ihrem Verlaufe gestört oder wenigstens gefährlich gemacht werden kann.

§. 260.

Von Seiten der Nachgeburtstheile mufs 1) die Nabelschnur nicht zu kurz oder um Theile des Kindes umschlungen, auch nicht vorgefallen sein. 2) Der Mutterkuchen darf nicht auf dem Muttermunde oder in der Nähe desselben seinen Sitz haben, er darf nicht zu fest mit der Gebärmutter zusammenhängen, wodurch seine Lostrennung und Austreibung durch eigene Naturthätigkeit gehindert wird. 3) Die Eihäute dürfen weder zu derb noch zu dünne sein, damit ihr Rifs weder zu spät noch zu früh erfolge. 4) Es darf nicht zu viel und nicht zu wenig Fruchtwasser vorhanden sein.

§. 261.

Fehlt das eine oder das andere der angegebenen Erfordernisse, so kann in manchen Fällen die Geburt zwar noch durch eigene Naturthätigkeit verlaufen, aber es wird Gefahr oder wirklicher Nachtheil für die Mutter oder das Kind eintreten; in anderen Fällen reichen die Naturkräfte zur Beendigung der Geburt nicht aus, und der Geburtshelfer mufs die nöthige Hülfe leisten, deren Zweck freilich ein doppelter sein kann, entweder die sich darbietenden Hindernisse zu beseitigen, und den weiteren Fortgang der Geburt der Natur zu überlassen, oder, wo dieses nicht möglich, die Geburt selbst künstlich zu beendigen. Der Grad der Geburtsstörungen richtet sich nach der bald gröfseren, bald geringeren Wichtigkeit der in dem Vorigen angegebenen Bedingnisse zu einer gesundheitsgemäfsen Geburt, von welchen freilich manche, z. B. die gehörige Beschaffenheit der Beckenräume, die richtige Lage der Frucht u. s. w., höher anzuschlagen sind, als andere, z. B. die Neigung des Beckens, die Beschaffenheit der Eihäute und des Fruchtwassers u. s. w.

Fr. C. Nägele Erfahrungen u. s. w. 1812. p. 80. u. folg. und p. 101.

Drittes Kapitel.

Die Eintheilung der Geburt in verschiedene Zeiträume und die gewöhnlichen Erscheinungen während derselben.

§. 262.

Aufmerksame Beobachtung der Natur hat den Geburtshelfer gewisse Abschnitte oder Zeiträume kennen gelehrt, nach welchen die gesundheitsgemäfse Geburt ihren Fortgang nimmt: sie folgen in einer gewissen Ordnung aufeinander, und gerade dann, wenn Letzteres statt findet, oder die wenigsten Abweichungen von dieser Norm sich zeigen, verläuft die Geburt glücklich und ohne Nachtheile für Mutter und Kind. Jeder einzelne Zeitraum bietet seine eigenthümlichen Erscheinungen dar, welche eben dadurch, dafs sie sich bei den meisten Geburten mehr oder weniger gleich und übereinstimmend zeigen, zu regelmäfsigen erhoben werden, und daher zur Beurtheilung des Ungewöhnlichen oder Fehlerhaften dienen können.

§. 263.

Am zweckmäfsigsten und natürlichsten nimmt man bei jeder Geburt drei Hauptzeiträume an, deren Anfang und Ende durch bestimmte in die Augen fallende Erscheinungen bezeichnet wird. Der erste Hauptzeitraum beginnt mit dem erkennbaren Anfange der Geburt, und ist mit dem Sprunge der Eihäute beendigt: der zweite findet sein Ende mit der Geburt der Frucht, und der dritte fafst die Ausscheidung der Nachgeburt in sich. — Die Aufgabe des ersten Hauptzeitraums ist, die Theile zur Geburt selbst näher vorzubereiten, den Muttermund zu öffnen, die Scheide und äufseren Geburtstheile zu erweitern: im zweiten Hauptzeitraume wird das Kind vorwärts getrieben und zu Tage gebracht, im dritten wird die Geburt mit der Ausscheidung der Nachgeburt vollends beendigt. Nach bestimmt zu beobachtenden Veränderungen zerfällt aber jeder dieser Ab-

schnitte wieder in zwei Zeiträume, und man kann demnach für den Verlauf einer Geburt sechs Zeiträume festsetzen. Erstgebärende liefern auch hier wieder das ungetrübteste Bild derselben, und das in dem Folgenden Anzugebende wird sich daher vorzugsweise auf die zum ersten Mal statt findende Geburt beziehen.

§. 264.

Dem eigentlichen Eintritte der Wehen, welche die Eröffnung des Muttermundes oder die Spannung seiner Ränder und weitere Ausdehnung, das Vorgetrieben-Werden der ebenfalls gespannten Eihäute zur Folge haben, gehen gewisse Vorboten oft lange schon voraus, welche sich besonders in leisem Ziehen in der Kreuzgegend, einem Drange nach unten, Mattigkeit in den Beinen, in einem Triebe, den Harn öfters zu lassen, bei Manchen in Durchfällen von geringerem Grade, Leibschmerzen u. s. w. äufsern. Die Scheide wird während dieser Vorboten weicher, aufgelockert und wärmer; es wird mehr Schleim abgesondert; das untere Gebärmutter-Segment fängt an, sich zu spannen, ohne dafs sich am Muttermunde selbst eine Veränderung kund gibt: die Gebärmutter senkt sich tiefer herab, was sowohl bei der äufserlichen als innerlichen Untersuchung bemerkbar wird. Zuweilen ist dieses Erwachen der Geburtsthätigkeit mit dem Abgange von Wasser aus der Scheide (gewöhnlich falschem Fruchtwasser), ja selbst mit Blutabgange begleitet. Bei Erstgebärenden dauern oft diese Vorboten sehr lange, sie können Tage anhalten, setzen aber zuweilen wieder aus: während derselben verstreicht oft der Scheidentheil noch vollends, so dafs das kleine bis dahin noch fühlbare Wärzchen verschwindet, und nun der Muttermund anfängt, sich zu öffnen, womit die Geburt selbst ihren Anfang nimmt, und in ihrem weiteren Verlaufe die folgenden Zeiträume beobachten läfst.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. II. Th. 1820. p. 12.

H. Fr. Kilian Die Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 234.

§. 265.

Der erste Zeitraum beginnt mit dem vollen Auftreten der eigentlichen Gebärmutterthätigkeit, welche sich durch gelinde, von dem Kreuze nach der Schamgegend gehende Schmerzen (vorhersagende Wehen, dolores praesagientes) kund gibt: diese erscheinen gewöhnlich in längeren Zwischenräumen, und zeigen sich als ein unbehagliches Ziehen an den genannten Orten. Die auf den Unterleib gelegte Hand fühlt die Gebärmutter während einer solchen Wehe sich mäfsig spannen: mit dem Aufhören der Wehe wird dieselbe wieder weich. Der Muttermund fängt an, sich zu öffnen, was freilich bald früher, bald später nach dem Anfange der Wehen erfolgt, sobald derselbe bis zu ihrem Eintritte verschlossen war. War aber der Muttermund bereits geöffnet, so fängt derselbe an, sich zu erweitern; die Muttermundsränder fühlen sich während einer Wehe gespannt an, bei Erstgebärenden mit dünnen und scharfen, bei Mehrgebärenden mit wulstigen, derben Rändern. Die innerhalb des Muttermundes fühlbaren Eihäute werden während einer Wehe gespannt, treten aber noch nicht über die Muttermundsränder hervor. Mit dem Aufhören der Wehen erschlaffen Muttermund und Eihäute, und der Finger vermag dann leichter den vorliegenden Kindestheil durch die Eihäute zu fühlen, als dieses während einer Wehe möglich ist. Nicht selten ist aber der Muttermund sehr schwer zu fühlen, da er noch hoch und nach hinten gerichtet ist, was besonders dann der Fall ist, wenn der tief vorliegende Kopf den vorderen Gebärmutterabschnitt und die obere Scheidenwand nach unten vorgetrieben hat. Vermehrte Schleimabsonderung in der Scheide, öfterer Trieb, den Harn zu lassen, eine gewisse Unruhe, welche die Gebärende nicht lange auf einer Stelle, oder in einer Lage verweilen läfst, vermehrter Durst, feuchte Haut, oft geröthete Wangen, unstäter Blick u. s. w. sind die diesen Zeitraum gewöhnlich begleitenden Erscheinungen.

§. 266.

Der zweite Zeitraum fängt an, sobald die Eihäute

durch den mehr geöffneten Muttermund durchtreten (die Blase stellt sich): es kann in Hinsicht auf die Erweiterung des Muttermundes das Durchtreten der Eihäute bald bei noch geringerem, bald bei gröfserem Umfange desselben statt finden, was gewöhnlich von dem vorliegenden Kindestheile, von der Menge des Wassers, welches sich zwischen demselben und den vordringenden Eihäuten befindet, und auch wohl von der Beschaffenheit der Wehen abhängt. Die Wehen selbst (vorbereitende Wehen, dolores praeparantes) werden in jeder Hinsicht stärker: sie halten länger an, und machen kürzere Pausen; während einer solchen treten die Häute durch den Muttermund und sind in einer solchen Spannung, dafs es sehr schwer wird, durch dieselben Theile des Kindes zu fühlen. Durch die immer mehr zunehmende Ausdehnung und Spannung des Muttermundes bersten, besonders bei Erstgebärenden, am unteren Segmente des Uterus kleine venöse Blutgefäfschen, daher der abgehende Schleim mit Blutstreifen vermischt wird (es zeichnet): der Muttermund dehnt sich allmälig ganz aus, so dafs von demselben nichts mehr zu fühlen ist, nur bei Mehrgebärenden bleibt die vordere Lippe oft sehr lange als ein bedeutender Wulst fühlbar, und wird selbst von dem andringenden Kopfe zuweilen so tief herabgetrieben, dafs sie während der Geburt des Kopfes gleich hinter der oberen Commissur der äufseren Geburtstheile zu fühlen ist: die Eihäute, welche immer tiefer treten, und selbst zuweilen zwischen den äufseren Geburtstheilen sichtbar werden, drohen jeden Augenblick zu bersten (die Blase ist springfertig); es erfolgt endlich während einer Wehe der Blasensprung, das hinter den Eihäuten befindliche (erste) Fruchtwasser fliefst ab, und dieser zweite Zeitraum hat sein Ende erreicht.

W. Smellie Anatomic. tables etc. 1787. Tab. XI.

§. 267.

Im dritten Zeitraume, welcher mit dem Blasensprunge beginnt, werden die Wehen stärker und schmerzhafter (Treibwehen, dolores ad partum), die Gebärende,

durch den Geburtsdrang gemahnt, läfst ihre Bauchmuskeln (die Bauchpresse) mitwirken, und überhaupt wird die ganze Kraft des Körpers jetzt schon in Anspruch genommen. Daher wird das Gesicht der Gebärenden geröthet, es bricht Schweifs aus, die Pulse werden stärker und voller, keineswegs aber immer schneller, der Durst wird vermehrt, oft stellen sich Uebelkeit und Erbrechen ein. Es findet ein beständiger Drang zum Harnlassen und Stuhlgang statt. Die Wehen wirken nach dem Abgange des Fruchtwassers kräftig auf die Frucht, und treiben dieselbe vorwärts: der vorliegende Kindestheil (Kopf oder Steifs) dringt durch den hinlänglich geöffneten Muttermund, der sich allmälig zurückzieht, nachdem er den vorliegenden Theil in seiner gröfsten Ausdehnung umgeben hat (der Kopf u. s. w. steht in der Krönung); der vorliegende Theil des Kindes gelangt tiefer in die Scheide, nähert sich ihrer äufseren Mündung (dem Scheidenmunde), und wird endlich zwischen der sich öffnenden Schamspalte sichtbar (er kommt zum Einschneiden), womit der dritte Zeitraum beendigt ist.

§. 268.

Der Anfang des vierten Zeitraums ist mit dem Sichtbarwerden des vorliegenden Kindestheils zwischen den sich öffnenden Schamlefzen gegeben: die Wehen, welche diesen Zeitraum begleiten, sind in jeder Hinsicht die stärksten: sie erschüttern den ganzen Körper der Mutter (dolores conquassantes), und nehmen ihre kräftigste Mithülfe in Anspruch, so dafs fast kein Muskel müfsig bleibt (§. 256.). Während dieser Wehen dringt der vorliegende Kindestheil immer stärker hervor, und treibt die Schamlippen auseinander: anfangs ist der Theil nur während einer Wehe sichtbar, er tritt mit ihrem Nachlasse wieder zurück, und die geöffnete Schamspalte schliefst sich wieder: beim Nachlafs der Wehe sickert, zumal bei Erstgebärenden, wohl auch etwas Blut hervor: allmälig tritt unter einer Wehe der Theil weiter vor, und bleibt auch aufser einer Wehe zwischen den geöffneten Schamlippen stehen, welche bei der Ausdehnung sehr verdünnt werden: das Mittelfleisch

ist dabei in der gröfsten Spannung, kugelförmig hervorgetrieben, und in grofser Gefahr zu zerreifsen: die Afteröffnung klafft, und es wird auch wohl Koth ausgepreſst; endlich dringt der vorliegende Theil mit seinem gröfsten Umfange durch die auf das äufserste ausgedehnten und oft weit vorgetriebenen Schamlippen (der Theil schneidet durch), die Schamlippen und das sehr gespannte Mittelfleisch ziehen sich über denselben zurück, und gewöhnlich tritt, zumal bei vorliegendem Kopfe, nach der Geburt desselben einige Ruhe ein, während das Durchschneiden selbst von so bedeutenden Schmerzen begleitet ist, dafs selbst die geduldigsten Frauen in diesem Momente zu lautem Schreien gezwungen werden. Die nach längerer oder kürzerer Zeit von neuem eintretenden Wehen bringen das Kind vollends zu Tage, womit zugleich das übrige Fruchtwasser, oft mit Blut gemischt, abfliefst. — Bei Mehrgebärenden fehlt häufig die nach der Geburt des Kopfes eintretende Pause, das ganze Kind wird ohne Unterbrechung in einer Wehe zu Tage gefördert. — Mit der Ausscheidung des Kindes enden in der Regel die Schmerzen der Gebärenden, so dafs sie sich gleich darauf selbst „wie neu geboren“ fühlt, was freilich dann nicht der Fall ist, wenn ein zweites Kind vorhanden ist, indem hier die Wehen fortdauern, oder nach einer Pause wieder beginnen.

W. Smellie Anatom. tables etc. 1787. Tab. XV.

J. Chr. G. Jörg Die Zurechnungsfähigkeit der Schwangern und Gebärenden. 1837. 2. Abth. p. 255. u. folg. (Einfluſs der Geburt auf den Gemüthszustand der Gebärenden.)

§. 269.

Nach der Geburt des Kindes fühlt sich die Gebärmutter zusammengezogen, derb und fest wie eine Kugel, über den Schambeinen bis zum Nabel reichend, an; es hat nun der dritte Hauptzeitraum, oder (nach dem bisher Angegebenen) der fünfte Zeitraum begonnen, welcher in zwei Abtheilungen zerfallen kann, je nachdem die Nachgeburt noch innerhalb des Muttermundes liegt, oder durch diesen zum Theil schon durchgetreten und in der Scheide angekommen ist, womit der sechste Zeitraum beginnt, der

mit der völligen Ausscheidung der Nachgeburt sich endigt. Die Lostrennung des Mutterkuchens von der Gebärmutter, welche während der Austreibung des Kindes schon begonnen hat, ist gewöhnlich mit der Geburt desselben beendigt, und die Nachgeburt liegt gleich nach dem Ende des vierten Zeitraums gelöst in der Gebärmutterhöhle, so dafs der untersuchende Finger die glatte innere Fläche des Mutterkuchens durch den Muttermund deutlich fühlen kann, der sich zuweilen wieder etwas geschlossen hat. Durch neue Zusammenziehungen, welche gewöhnlich zehn Minuten oder auch später nach der Geburt des Kindes eintreten, wird der Mutterkuchen mit seiner glatten Fläche und den nach oben umgestülpten Eihäuten voran, durch den Muttermund in die Scheide getrieben, wo er als schwammiger, fleischiger Körper zu fühlen ist. Die neuen Wehen (dolores ad secundinas expellendas) sind meistens sehr schwach, und werden von der Gebärenden im Vergleich zu den früheren kaum gefühlt: sie werden daher an dem gewöhnlich dabei statt findenden und stofsweise erfolgenden Abgange des Blutes und an dem Vorrücken des Mutterkuchens selbst besser erkannt, als an den Schmerzens-Aeufserungen der Gebärenden. Der Mutterkuchen, zum Theil durch die Zusammenziehungskraft der Scheide weiter getrieben, tritt zwischen die äufseren Geburtstheile, so dafs die glatte innere Fläche desselben mit der Insertionsstelle des Nabelstranges zuerst geboren wird, und die nach oben geschlagenen Eihäute zuletzt folgen. Mit der Nachgeburt kommt gewöhnlich noch mehr oder weniger, theils flüssiges, theils geronnenes Blut hervor, die Geburt ist beendigt, und die Mutter tritt nun in das Verhältnifs einer Wöchnerin.

§. 270.

Von dem angegebenen Verlaufe der vorstehenden Zeiträume können einzelne Abweichungen statt finden, ohne dafs dadurch gerade die Aussicht auf eine gesundheitsgemäfse Geburt getrübt wird. Besonders finden wir in Bezug auf den wichtigen Abschnitt jeder Geburt, welcher durch den Wasserabgang bewirkt wird, zwei Hauptabweichungen, in-

dem entweder die Eihäute zu früh bersten können, ehe noch der Muttermund hinreichend geöffnet ist, oder der Sprung der Eihäute sehr spät erfolgt, oft erst dann, wenn ein Theil des Kindes bereits geboren ist. Im ersten Falle wird die Geburt, besonders die Eröffnung des Muttermundes, sehr verzögert, bei Erstgebärenden dauert es bei engen Geburtstheilen sehr lange, bis der Kindestheil den Ausgang der Scheide erreicht hat, da die mütterlichen Theile der Vorbereitung durch die Eihäute entbehrten: die Geburt wird daher sehr schmerzhaft, und am vorliegenden Kindestheile bildet sich sehr früh schon Geschwulst (Kopf-, Gesichts-, Steifs-Geschwulst). Der sehr spät erfolgende Rifs der Eihäute hat dagegen die Nachtheile nicht, ja bei engen Theilen ist es sogar wünschenswerth, dafs die Eihäute dem nachfolgenden Kindestheile den Weg bahnen, und selbst die äufseren Geburtstheile ausdehnen helfen. In diesem Falle reifsen gewöhnlich die durch die Schamspalte gedrungenen Eihäute bei vorliegendem Kopfe am Nacken oder Halse des Kindes, und hängen als ein schlaffer Beutel vor den Geschlechtstheilen: das Kind wird dann oft mit einem abgelösten Stücke der Haut geboren (Glückshaube). Zuweilen trennen sich die Eihäute erst dann, wenn das Kind mit der Hälfte seines Körpers zu Tage gekommen. In anderen Fällen erfolgt indessen bei völlig ausgedehntem Muttermunde weder der Rifs der Eihäute, noch dringen dieselben weiter vor: die Wehen lassen nach, und das künstliche Eröffnen der (gewöhnlich zu starken) Eihäute ist dann angezeigt. — Es kann aber auch ein so schneller Verlauf der Geburt vorkommen, dafs Zeiträume rasch ineinander übergehen, und eine deutliche Abgränzung kaum bemerkt wird, was besonders mit dem dritten oder vierten Zeitraume, bei Mehrgebärenden, bei weiten Geburtstheilen, bei sehr kräftigen Wehen, und bei nicht sehr stark gebildetem Kinde der Fall sein kann.

§. 271.

Die Dauer der einzelnen Zeiträume, so wie der Geburt überhaupt, ist sehr verschieden, und hängt von man-

cherlei Umständen ab. Im Allgemeinen währt die ganze Geburt bei Erstgebärenden länger, und es kann wohl im Durchschnitte für die Dauer eine Mittelzahl von 12 bis 16 Stunden angenommen werden, während bei Mehrgebärenden sich die Dauer auf 6 bis 8 Stunden beläuft. Indessen kommen auch Geburten vor, welche 24, 36, 48 Stunden und darüber dauern, ohne dafs darum für Mutter oder Kind besonderer Nachtheil zu befürchten wäre, so wie auf der anderen Seite auch die ganze Dauer einer Geburt auf 4, 2 Stunden und noch weniger sich beschränken kann. Es kommt aber immer auf die Beschaffenheit des Beckens und der Weichtheile, auf die stärkere oder schwächere Intensität der Wehen, auf die ganze Individualität der Gebärenden, auf die Stärke des Kindes, auf seine Lage, und endlich auf so manche äufsere Einflüsse dabei an, wodurch die Geburt bald mehr verzögert, bald mehr beschleunigt wird. — Was die Dauer der einzelnen Zeiträume betrifft, so findet auch hier eine sehr grofse Verschiedenheit statt: im Allgemeinen lehrt die Erfahrung, dafs, je länger der erste Hauptzeitraum, der vorbereitende, dauert, desto kürzer der nachfolgende, zweite, verläuft, was auch wieder im umgekehrten Verhältnisse statt findet. In der Regel dauert aber auch bei Erstgebärenden der erste und zweite Zeitraum (die Eröffnung des Muttermundes bis zum Abflufs des Fruchtwassers) länger, als dieses bei Mehrgebärenden der Fall ist: nach der Beschaffenheit der Geburtswege kann indessen auch der dritte Zeitraum mehrere Stunden dauern, so wie auch der vierte Zeitraum ohne Nachtheil, bei bedeutender Enge der äufseren Geburtstheile, zwei bis drei Stunden währen kann. Der letzte Zeitraum, die Nachgeburtsperiode, würde ebenfalls längere Zeit, oft eine Stunde und darüber dauern, wenn der Geburtshelfer dieselbe nicht dadurch abkürzte, dafs er, sobald der Mutterkuchen in der Scheide angelangt ist, denselben entfernt. Doch sind auch hier die Fälle nicht selten, dafs nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt sofort nachfolgt, was besonders bei sehr langsam verlaufenden Geburten beobachtet wird.

Fr. L. J. Solayrés de Renhac De partu viribus maternis absoluto. Par. 1771. 4. Den. ed. Ed. C. J. de Siebold. Berol. 1831. 8. p. 5.—30. (Ausgezeichnete Darstellung des Geburts-Verlaufs.)

Chr. Fr. Camerer pr. G. Fr. Sigwart Diss. sist. foetus per pelvim transitum sub partu naturali, accuratius descriptum. Tubing. 1778. 4.

Jo. Jac. Römer Diss. sist. partus naturalis brevem expositionem. Gotting. 1786. 8.

Ern. Ed. Kummer Diss. brevem partus humani normam omnino servantis historiam sistens. Jen. 1822. 8. p. 11.—19.

H. Fr. Kilian Die Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 233. u. folg.

Viertes Kapitel.

Die Art und Weise, wie das Kind bei der gesundheitsgemäfsen Geburt durch das Becken geht,

oder

der Mechanismus der Geburt.

§. 272.

Die bisher geschilderten Erscheinungen und Wirkungen, welche bei der Geburt von den dynamischen Verhältnissen ausgehen, bilden einen Theil des ganzen Geburtsgeschäfftes: um aber dasselbe in seinem vollständigen Verhalten übersehen zu können, mufs auch der andere Theil näher in's Auge gefafst werden, nämlich die Art und Weise, wie das Kind durch die Geburtswege tritt, ein Vorgang, welcher in dem Baue des Beckens und der Beschaffenheit des kindlichen Körpers seine nähere Aufklärung findet. Die Erfahrung zeigt aber auch hier gewisse Uebereinstimmungen, welche bei jeder Geburt, die durch eigene Thätigkeit der Natur verläuft, vorhanden sein müssen, und es lassen sich daher auch über diese mechanischen Verhältnisse bestimmte allgemeine Regeln angeben. Genaue Kenntnifs des Beckens, seiner einzelnen Durchmesser und des Baues der

inneren Knochenflächen, so wie die Betrachtung des kindlichen Körpers, besonders des Kopfes, sind die Hauptmittel, eine richtige Ansicht von dem Mechanismus der Geburt zu erhalten, indem der in einer bestimmten und übereinstimmenden Art erfolgende Durchgang des Kindes durch das Becken bei der Geburt selbst von den angegebenen Verhältnissen abhängt.

§. 273.

Ein Haupterfordernifs zur Beendigung einer Geburt durch die eigene Thätigkeit der Natur ist die Uebereinstimmung der Längenachse des kindlichen Körpers mit der Längenachse der Gebärmutter und des Beckens (§. 259.), mag nun das obere oder untere Ende des Kindes vorliegender Theil sein. Bei jeder dieser zwei Hauptarten von Geburten können bestimmte feststehende Regeln angegeben werden, welche das Kind bei seinen einzelnen Bewegungen und Drehungen während des Durchgangs durch das Becken befolgt; beide Hauptarten lassen aber wieder Unterabtheilungen zu, je nachdem entweder bei vorliegendem Kopfe derselbe am stärksten nach vorwärts (der Brust zu), oder am bedeutendsten nach rückwärts gebeugt ist, oder bei vorliegendem Steifse die Füfse nach oben liegen bleiben, oder bei der Geburt ein oder beide Füfse sich herabbegeben haben, und zuerst geboren werden. — Es kommen demnach in Bezug auf die Lage des Kindes folgende Gattungen gesundheitsgemäfser Geburten in Betracht: I. Kopflagen. 1) Das Kind liegt im Mittelpunkte des Beckens mit einem Scheitelbeine vor, Scheitelbeinslagen. 2) Das Kind liegt mit dem Gesichte vor, Gesichtslagen. — II. Rumpfendelagen. 3) Der Steifs des Kindes liegt vor, Steifslagen. 4) Ein oder beide Füfse gehen voraus, Fufslagen. — In Bezug auf die Häufigkeit mufs nach der Erfahrung angenommen werden, dafs unter 100 Geburten 95 bis 96 Mal der Kopf mit einem Scheitelbeine, 3 Mal der Steifs, und 1 Mal die Füfse vorliegen, dafs aber auf 200 Geburten eine Gesichtslage kommt.

§. 274.

Die Hauptregel, nach welcher der Durchgang des Kindes und seine verschiedenen Drehungen erfolgen, der Canon zum Verständnifs des ganzen Mechanismus der Geburt ist: „Das Kind tritt mit den längsten Durchmessern seiner einzelnen Theile während des Durchgangs durch das Becken in diejenigen Durchmesser der einzelnen Beckenräume, welche ihm den meisten Raum darbieten.“ Da nun diese längsten Maafse in dem Becken sowohl als an dem Kinde eine gewisse Uebereinstimmung haben, so wird eben auch eine bestimmte Norm für die Durchgangsweise unter sonst regelmäfsiger Beschaffenheit des Beckens und des Kindes statt finden, d. h. sie mufs bei einer bestimmten Lage des Kindes, bei einer Geburt wie bei der anderen erfolgen, und man ist im Stande, nach genau darüber angestellten Beobachtungen die Art und Weise, wie die Drehungen des Kindes geschehen müssen, anzugeben. Es können zwar Abweichungen statt finden, indessen hängen diese dann gewöhnlich von der Beschaffenheit des Beckens und seiner Räume, so wie auch von den verschiedenen Verhältnissen der Kindestheile, besonders des Kopfes, ab, und können daher die allgemein aufzustellenden Regeln nicht beeinträchtigen.

M. J. Weber Ueber die Conformität des Kopfes und des Beckens. In C. F. Gräfe u. Ph. v. Walther Journ. d. Chirurg. IV. Bd. 4. Hft. Berl. 1823. 8. p. 594.

Kilian Allgemeines über den Mechanismus der Geburt. In dess. Geburtslehre. I. Th. 1839. p. 247.

§. 275.

Die Kenntnifs des Mechanismus der Geburt ist dem Geburtshelfer von der gröfsten Wichtigkeit: er lernt in demselben die grofsen Mittel, welche der Natur behufs der glücklichen Beendigung ihres Geschäfftes zu Gebote stehen, kennen, und befestigt so das Vertrauen, welches ihn bei der Ausübung seiner Kunst am sichersten zum gewünschten Ziele bringt. Durch treue und aufmerksame Beobachtungen mufs er sich

mit der Regel bekannt machen, er mufs aber auch einsehen lernen, dafs nicht jedes, von dem gewöhnlichen abweichende Verhältnifs in Bezug auf die Art, wie das Kind durch das Becken geht, dem letzteren zum Nachtheil gereicht, um nicht voreilig in die Bestrebungen der Natur einzugreifen, und diese gerade da zu stören, wo sie auf dem richtigen, freilich aber nach der individuellen Beschaffenheit des Beckens oder des Kindes anders gewählten Wege sich befindet. Sind aber die Abnormitäten bedeutend, bringen sie wirkliche Gefahren mit sich, und fordern sie den Geburtshelfer zum thätigen Handeln auf, so dient ihm auch hier die volle Einsicht in den gesundheitsgemäfsen Mechanismus zur Richtschnur seines Verfahrens: er strebt bei allen seinen helfenden Verrichtungen der Regel so nahe als möglich zu kommen, welche die Natur nach seinen richtig angestellten Erfahrungen zur Erreichung ihres Zweckes, der für Mutter und Kind glücklich zu beendenden Geburt, anwendet. So wird ihm die Natur selbst die gröfste Lehrmeisterin, und die Geschichte hat es nachgewiesen, dafs erst seit der Zeit, wo sich Geburtshelfer dem emsigen Studium der bei der Geburt obwaltenden Gesetze durch eigene Beobachtung hingegeben haben, die Geburtshülfe selbst ihre bessere und glücklichere Gestalt gewonnen habe, eine Zeit, die der jetzigen freilich noch nicht sehr ferne liegt.

Fr. L. J. Solayrés de Renhac a. a. O. 1771. XVI. u. folg. (Ausgezeichnete Bearbeitung des Mechanismus der Geburt, besonders der Geburten bei vorliegendem Kopfe.)

M. Saxtorph Theoria de diverso partu ob diversam capitis ad pelvim relationem mutuam experientia fundata. Havn. et Lips. 1772. 8. (In dess. gesammelt. Schriften. 1803. p. 14.)

Jan. Bang praes. M. Saxtorph Tentam. med. de mechanismo partus perfecti. Havn. 1774. 8.

A. van Solingen Das Mechanische der Geburt, erklärt, bewiesen und zurückgeführt auf einen allgemeinen Grundsatz. A. d. Holl. von G. Salomon. Hannov. 1800. 8.

W. J. Schmitt Ueber das Mechanische der Geburt zur Berichtigung des Solingen'schen Grundsatzes. In dess. geburtshülfl. Fragmenten. Wien 1804. 8. p. 31.

Fr. C. Nägele Ueber den Mechanism. der Geburt. In J. F. Meckel's Arch. V. Bd. 4. Hft. Halle u. Berl. 1819. 8. p. 483.

C. Fr. Mampe De partus humani mechanismo. Hal. 1821. 8.
Jos. Alexis Stoltz Sur le mécanisme de la parturition. In dess. Considérations sur quelq. points relat. à l'art des accouch. Strasb. 1826. 4. p. 15.
H. Fr. Kilian Die Geburt des Kindeskopfes in derjenigen Scheitelstellung, welche man Hinterhauptslage zu nennen pflegt. Nach Beobacht. dargestellt. Bonn 1830. 8.
Ad. Lud. Guil. Braumüller Nonnulla de infantis ad partum regularem positione. Berol. 1830. 8. (Enthält die Ansichten von Kluge.)
H. Fr. Nägele Die Lehre vom Mechanismus der Geburt nebst Beiträgen zur Geschichte derselben. Mainz 1838. 8.
H. Fr. Kilian Die Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 246.

I. Geburten mit vorliegendem Kopfe.

1. Scheitelbeinslagen.

§. 276.

Diejenigen Lagen des Kopfes, bei welchen im Mittelpunkte des Beckenkanals das eine oder das andere Scheitelbein vorliegt, so dafs der untersuchende Finger, wenn er der Führungslinie folgt, auf den genannten Knochen trifft, bezeichnet man am besten mit dem Namen „Scheitelbeinslagen“. Andere nennen sie Hinterhaupts-, Scheitel-, Schädellagen, auch wohl geradezu normale Kopflagen, Benennungen, welche theils zu weit umfassend oder unbestimmt sind, theils dem Grundsatze, die Lage des Kindes nach dem Theile zu bezeichnen, welcher im Mittelpunkte des Beckenkanals sich dem Finger darbietet, nicht entsprechen.

Ed. C. J. v. Siebold Erster Bericht über die zu Göttingen vorgefallenen Ereignisse u. s. w. p. 3. In dess. Journal. XV. Bd. 1. St. 1835.

§. 277.

Schon vor dem Eintritte der Geburt kann man aus folgenden Zeichen schliefsen, dafs das Kind mit dem Kopfe vorliege: 1) Der Bauch der Schwangeren ist gleichmäfsig ausgedehnt, nach vorne etwas zugespitzt, nach den Seiten nicht zu breit, und bietet der untersuchenden Hand eine

bedeutende harte Erhabenheit dar. 2) Die Schwangere fühlt die Bewegung des Kindes am deutlichsten in der einen oder anderen Seite, mehr in der oberen Bauchgegend, rechts oder links vom Nabel. 3) Dieser Stelle entsprechend fühlt die Hand des Geburtshelfers kleine bewegliche Theile, die sich oft hin und her schieben lassen: entgegengesetzt dieser Stelle wird ein breiter, etwas härtlicher Theil (der Steifs) gefühlt. 4) Die Auscultation läfst den Herzschlag des Kindes links oder rechts vom Nabel vernehmen. — Dafs aber das Kind dabei mit dem Scheitelbeine vorliege, ergibt die innere Untersuchung, sobald der Finger auf einen grofsen, harten, kugeligen Theil trifft, der entweder schon tief im Becken festgelagert liegt (Caput ponderosum), oder noch hoch und dem Fingerdrucke weichend (Caput mobile) zu fühlen ist. Bei sehr hoch stehendem Kopfe mufs man denselben hinter der Schambeinverbindung suchen, wo man ihn am ersten, ja selbst schon in sehr früher Zeit der Schwangerschaft, antrifft. Ist die Geburt eingetreten, und der Muttermund geöffnet, so geben die fühlbaren Nähte und Fontanellen die sichersten Kennzeichen.

§. 278.

Der Kopf des Kindes kann aber in der genannten Lage sich auf eine zweifache Weise zur Geburt stellen: es kann entweder das rechte oder linke Scheitelbein vorliegen, so dafs man demnach zwei Scheitelbeinslagen annehmen mufs. Die Erkenntnifs erhält man aus dem fühlbaren Stande der Fontanellen: die kleine Fontanelle wird in der linken Beckenseite stehen, sobald das rechte Scheitelbein vorliegt, und in der rechten Beckenseite zu fühlen sein, wenn das linke Scheitelbein vorliegender Theil ist: die grofse Fontanelle steht bei vorliegendem rechten Scheitelbeine nach rechts, bei vorliegendem linken nach links. Da die Erfahrung gelehrt hat, dafs das rechte Scheitelbein am häufigsten vorliegt, wobei die kleine Fontanelle links bald mehr, bald weniger nach vorne gerichtet ist, der lange Durchmesser des Kopfes mithin mehr dem rechten schrägen Durchmesser des Beckens entspricht, so bezeichnet man

diese Lage mit dem Namen: die erste Scheitelbeinslage. Nach dieser kommt die Lage mit dem linken Scheitelbeine als die häufigste, wobei die kleine Fontanelle nach rechts, bald mehr, bald weniger nach hinten gerichtet ist: die zweite Scheitelbeinslage. In beiden Lagen liegt daher nach der oben (§. 274.) aufgestellten Regel der lange Durchmesser des Kopfes in dem zu seiner Aufnahme günstigsten des Beckens, und er dringt auch in dieser schrägen Richtung weiter durch den Beckenkanal. — Die Häufigkeit dieser beiden Lagen betreffend, so kommt auf 100 Geburten 80 bis 90 Mal die erste, und 10 bis 20 Mal die zweite Scheitelbeinslage.

Lachapelle Pratique des accouch. Tom. I. 1821. p. 107. (Ueber die Frequenz der Scheitelbeinslagen.)

Ed. C. J. v. Siebold Die Einrichtung der Entbindungsanstalt zu Berlin nebst einem Ueberblicke ihrer Leistungen von 1817 bis 1828. Berlin 1829. 8. p. 80.

Ant. Dugès Manuel d'obstétrique. Par. 1830. 12. p. 112. (Uebersichtstabelle der Kindeslagen bei 37,126 Geburten.)

a. Erste Scheitelbeinslage.

§. 279.

Die kleine Fontanelle steht nach links und mehr nach vorne, die grofse nach rechts und hinten, das rechte Scheitelbein liegt vor. — Im Eingange des Beckens steht der lange Durchmesser des Kopfes wohl auch im queren Durchmesser des Beckens, so dafs die beiden Fontanellen einander quer gegenüber gefühlt werden, aber sobald der Kopf weiter fortrückt, so nimmt derselbe die eben angegebene Richtung ein. Der dem kindlichen Kopfe dargebotene Raum, welcher bald im queren, bald im schrägen Durchmesser des Beckeneingangs überwiegend sein kann, entscheidet über diese Stellung. — Der bei geöffnetem Muttermunde untersuchende Finger trifft zuerst auf das rechte Scheitelbein, welches nach vorne tiefer steht, als das linke, so dafs die Pfeilnaht mehr nach der hinteren Beckenwand zugewendet ist. Der in gerader Richtung am Kopfe nach hinten gebrachte Finger stöfst auf eine

eine Naht (die Pfeilnaht): verfolgt er diese nach links hin, so fühlt er alsbald zwei Spitzen (Scheitelbeinspitzen); über diese hinaus setzt sich in gerader Richtung mit der Pfeilnaht keine Naht weiter fort, dagegen können nach rechts und links verlaufend die beiden Aeste der Hinterhauptsnaht deutlich unterschieden werden, welche das gewöhnlich etwas untergeschobene Hinterhauptsbein von den Scheitelbeinen trennen: es stofsen daher in der kleinen Fontanelle nur drei Nähte zusammen. Je höher der Kopf im Becken steht, desto näher steht die kleine Fontanelle der Mitte der ungenannten Linie: je tiefer aber der Kopf gefühlt wird, desto mehr kommt die kleine Fontanelle nach vorne, so dafs sie bald hinter der Pfanne, bald hinter dem eiförmigen Loche angetroffen wird. Verfolgt der Finger die Pfeilnaht nach der rechten Seite hin, so trifft er hier die grofse Fontanelle, an der Gestalt eines verschobenen Viereckes, in dessen knochenfreier Mitte vier Nähte einmünden, und an den deutlich fühlbaren vier Spitzen kenntlich: sie steht gewöhnlich etwas mehr nach hinten, welcher Stand sich indessen ganz nach dem der kleinen Fontanelle richtet, so dafs, je mehr diese nach vorne, um so mehr jene nach hinten zu gefühlt wird. Anfangs stehen beide Fontanellen in gleicher Höhe: doch fängt beim weiteren Fortgange der Geburt gewöhnlich die kleine Fontanelle an, sich herab zu senken, wonach die grofse Fontanelle oft schwerer zu fühlen ist. — Die Mutter empfindet bei dieser ersten Scheitelbeinslage die Bewegung des Kindes am stärksten in der rechten Seite, und mehr nach oben, wo die untersuchende Hand auch kleinere Theile, die unteren Extremitäten, zu unterscheiden vermag, während nach links der Steifs und der Rücken des Kindes fühlbar sind. Die Auscultation läfst den Herzschlag des Kindes am deutlichsten links vom Nabel vernehmen.

W. Smellie A treatise on the theory and practice of midwifery. Vol. I. (3. edit.) 1756. 8. B. I. ch. I. Sect. V. (Smellie lehrt hier den Eintritt des Kopfes in den queren Durchmesser, was schon vor ihm Ould 1742 angenommen hatte.)

M. Saxtorph Theoria de diverso partu etc. 1772. p. 15. u. folg.

(Saxtorph zeigt, dafs der Kopf in den schrägen Durchmesser des Beckens eintrete.)

§. 280.

Bei dem weiteren Fortrücken des Kopfes in der Beckenhöhle fährt derselbe fort, mit seinem langen Durchmesser den schrägen rechten Durchmessern der einzelnen Beckenräume zu entsprechen, so dafs die kleine Fontanelle in der Mitte der Beckenhöhle sich hinter dem linken eiförmigen Loche, die grofse vor dem rechten Kreuz-Hüftbeinausschnitt fühlen läfst, und im Ausgange die kleine Fontanelle sich wieder mehr nach vorne gewendet hat, und in der Gegend der Synostosis pubo-ischiadica ihre Lage hat: der rechte Ast der Hinterhauptsnaht läuft mit dem absteigenden Aste des Schambeins parallel. Der untersuchende Finger, in gerader Richtung eingeführt, trifft das obere hintere Viertheil des rechten Scheitelbeins, und dieses wird auch zwischen der sich öffnenden Schamspalte sichtbar, so dafs selbst beim Einschneiden der schräge Stand des Kopfes noch beibehalten wird. Auf diesem bildet sich auch bei längerer Dauer der Geburt die Geschwulst (Kopfgeschwulst, Caput succedaneum), welche eine sehr grofse Ausdehnung annehmen kann, und der Erkenntnifs oft desto hinderlicher wird, je früher und stärker sie sich gebildet hat. Während sich das obere hintere Viertheil des rechten Scheitelbeins unter dem Schambogen anlegt, fängt der Kopf des Kindes an, sich von der Brust zu entfernen, so dafs derselbe während der Wehen von unten nach oben bewegt wird, und dabei stark auf das kugelig hervorgetriebene Mittelfleisch wirkt: Stirne und Gesicht dringen unter kräftigem Wehendrange über das angespannte Mittelfleisch hervor, welches sich endlich mit den oft sehr weit vorgetriebenen Schamlippen über den geborenen Kopf zurückzieht. Wenn auch der Kopf, während er durch die Schamspalte dringt, mit seinem geraden Durchmesser mehr in dem geraden des Beckenausgangs steht, was besonders dann der Fall ist, wenn der Vorderkopf den knöchernen Beckenumkreis bereits verlassen, und nur noch von den weit vorgetriebenen Weichtheilen zurückgehalten wird, so nimmt er doch, sobald er

ganz geboren, seine schräge Stellung wieder ein, so dafs nun das Gesicht mehr der inneren und unteren Seite des rechten Schenkels der Mutter zugewendet ist.

Rob. Wallace Johnson A new systeme of midwifery. London 1769. 4. p. 14. Teutsch von J. Chr. Loder. Leipz. 1782. 8. p. 16. §. 6. (Johnson lehrte zuerst die schräge Stellung des Kopfes im Beckenausgang.)

§. 281.

Während der Kopf im Einschneiden begriffen ist, stehen die Schultern ebenfalls im schrägen Durchmesser, aber im linken, so dafs die rechte Schulter nach rechts vorne, und die linke nach links hinten gerichtet ist. In dieser Richtung treten dieselben weiter herab, und nach geborenem Kopfe legt sich die nach vorne rechts liegende rechte Schulter unter dem Schambogen vor der Schambeinverbindung, etwas nach rechts an, und wird zuerst sichtbar (sie schneidet ein): die nach links unten und hinten gerichtete Schulter schneidet hierauf durch, indem sich auch hier wieder der Körper des Kindes von unten nach oben hebt, worauf auch die rechte Schulter nachfolgt, und alsbald der übrige Körper des Kindes geboren wird. Da indessen die Schultern weicher, verschiebbarer und nachgebender sind, als der Kopf, so beobachtet man wohl, dafs sie zu gleicher Zeit durchgetrieben werden, oder dafs erst die nach oben liegende geboren wird, und dann die untere nachfolgt, ja oft selbst beide Schultern in den queren Durchmesser des Beckenausgangs treten, und in dieser Richtung geboren werden, was freilich bei sehr klein gebildeten Kindern und sehr rasch erfolgender Geburt am öftersten beobachtet wird.

§. 282.

Zuweilen steht bei vorliegendem rechten Scheitelbeine die kleine Fontanelle nach links und hinten, und die grofse nach rechts und vorne, ohne dafs diese Lage den glücklichen Fortgang der Geburt beeinträchtigt. Bei dieser Lage ist ein doppelter Hergang der Geburt möglich: entweder verändert sich die Lage so, dafs die kleine Fon-

tanelle, sobald der Kopf tiefer herabgetreten ist, sich noch nach vorne und links wendet, und nun die Geburt nach dem eben beschriebenen Mechanismus erfolgt, oder es bleibt die kleine Fontanelle nach hinten gerichtet, und es wird die Stirne mit nach oben und rechts gerichtetem Gesichte geboren. Im ersten Falle erfolgt die Drehung des langen Kopfdurchmessers aus dem linken schrägen Durchmesser in den rechten allmälig, bald bei höherem, bald bei niederem Stande des Kopfes, nicht selten erst dann, wenn der Kopf den Boden des Beckens erreicht hat: mit jeder beginnenden Wehe wird die kleine Fontanelle etwas von links hinten nach links vorne getrieben, weicht sie auch bei nachlassender Wehe wieder etwas zurück, so beginnt sie doch mit dem Anfange der folgenden sofort von der Stelle aus weiter nach vorne sich zu drehen, wo sie in der Höhe (Acme) der vorhergehenden ihre Lage hatte: man trifft auf Augenblicke beide Fontanellen in querer Stellung einander gegenüber gerichtet, bis endlich die vollständige Drehung geschehen ist, und nun die kleine Fontanelle nach links vorne gebracht ist, und hier nun auch bleibt, worauf die Geburt, wie oben (§. 280. und 281.) beschrieben, vor sich geht.

§. 283.

Erfolgt aber die eben angedeutete Lagen-Veränderung nicht, so tritt der Kopf mit seinem langen Durchmesser in den linken schrägen Durchmesser des Beckens tiefer herab: die grofse Fontanelle ist fortwährend nach rechts und vorne gekehrt: das rechte Stirnbein kommt zum Einschneiden, und die hintere Scheitelgegend nebst dem Hinterhaupte treten über dem Damme hervor: das Gesicht ist nach der Geburt des Kopfes der inneren und oberen Seite des rechten Schenkels zugekehrt. Die Schultern treten in den schrägen rechten Durchmesser durch die Beckenhöhle: die rechte Schulter steht nach links und vorne, die linke nach hinten und rechts, und die Geburt derselben, so wie die des übrigen kindlichen Körpers, erfolgt mit den nach dieser Lage sich richtenden Abänderungen, so dafs die nach vorne liegende

rechte Schulter zuerst einschneidet, während die nach hinten liegende linke über den Damm tritt u. s. w.

Solayrés de Renhac a. a. O. ord. I. tert. spec.
J. L. Baudelocque L'art des accouchemens. Tom. I. Par. 1781. 8. sec. part. chap. II. art. I. sect. II. p. 219.
Fr. C. Nägele Ueber den Mechanismus der Geburt. a. a. O. p. 488.

b. Zweite Scheitelbeinslage.

§. 284.

Wenn das linke Scheitelbein vorliegt, so steht gewöhnlich, nachdem der Kopf den Eingang des Beckens überschritten hat, die kleine Fontanelle nach rechts und hinten, die grofse nach links und vorne: das linke Scheitelbein steht nach vorne am tiefsten, und die mehr nach hinten gerichtete Pfeilnaht führt den Finger nach links und vorne zur grofsen Fontanelle, nach rechts und hinten aber zur kleinen, so dafs hier der lange Durchmesser des Kopfes ebenfalls dem rechten schrägen Durchmesser des Beckens entspricht. Die Bewegung des Kindes fühlt die Mutter mehr in der linken Seite: hier liegen die beweglichen Theile des Kindes, die festen (Steifs und Rücken) nach rechts: die Auscultation läfst den Herzschlag des Kindes in der rechten Mutterseite vernehmen. In der angegebenen Richtung dringt der Kopf tiefer herab, ja häufig fühlt man selbst noch dann, wenn der Kopf beinahe im Beckenausgange steht, die grofse Fontanelle nach rechts und vorne. Allein oft schon höher, oft aber tiefer im Becken fängt der Kopf an, sich so um seine senkrechte Achse zu drehen, dafs er nach und nach aus dem rechten schrägen Durchmesser in den linken kommt, so dafs nach vollendeter Drehung die kleine Fontanelle nach rechts und vorne, und die grofse nach links und hinten ihre Lage hat. Diese Umwandlung geschieht während der Wehen ganz in der Art, wie oben (§. 282.) geschildert wurde, nur in umgekehrtem Verhältnisse. Zum Einschneiden kommt das hintere obere Viertheil des linken Scheitelbeins: der linke Ast der Hinterhauptsnaht entspricht daher dem absteigenden Aste des

rechten Schambeins, und die kleine Fontanelle steht an der Synostosis pubo-ischiadica dextra. Der Durchgang des Kopfes geht ganz nach denselben Regeln, wie bei der ersten Lage, vor sich, nur in umgekehrter Art: das Gesicht des Kindes ist daher nach der Geburt dem unteren Theile des linken Schenkels der Mutter zugewendet, und die Schultern treten im rechten schrägen Durchmesser zu Tage.

Fr. C. Nägele im angef. Aufsatze. 1819. p. 495. u. folg.

§. 285.

Nicht immer erfolgt bei dieser eben beschriebenen Lage die Drehung in der Art, dafs die nach hinten und rechts stehende kleine Fontanelle nach rechts vorne sich wendet. Es bleibt im weiteren Verlaufe der Geburt die grofse Fontanelle nach vorne und links gerichtet: der Kopf behauptet seine Stellung im rechten schrägen Durchmesser, die Stirne wendet sich etwas mehr nach vorne, und das linke Stirnbein kommt zum Einschneiden, während Scheitel und Hinterhaupt von rechts her über das Mittelfleisch treten; das Gesicht ist nach der Geburt des Kopfes dem oberen Theile des linken Schenkels zugewendet, die Schultern begeben sich in den linken schrägen Durchmesser, die linke steht nach vorne und rechts, die rechte nach links und hinten, und sie werden in dieser Richtung geboren.

§. 286.

Es ist demnach vollkommen gerechtfertigt, dafs man bei vorliegender Schädelfläche des Kindes nur zwei Lagen annimmt, je nachdem das rechte oder linke Scheitelbein nach vorne und im Mittelpunkte des Beckens liegt, nach dem häufigsten Vorkommen aber als erste Lage diejenige bezeichnet, bei welcher die kleine Fontanelle nach links und vorne, als zweite aber, welche nach jener am häufigsten vorkommt, diejenige nennt, bei welcher anfangs die kleine Fontanelle nach rechts und hinten, später aber nach rechts und vorne gekehrt ist. Als Abweichung ist es anzusehen, wenn die kleine Fontanelle bei dieser zweiten Lage nach rechts und hinten, und die grofse nach links und vorne beim weiteren Verlaufe der Geburt stehen bleibt,

mithin die angegebene Drehung nicht erfolgt, und bei der Geburt des Kopfes die Stirne nach oben gerichtet zum Vorschein kommt (von vielen Schriftstellern die dritte Lage genannt): oder wenn bei vorliegendem rechten Scheitelbeine die kleine Fontanelle nach links und hinten gerichtet ist, und nun, statt im weiteren Verlaufe sich nach vorne zu drehen (§. 282.), hier verweilt, so dafs bei der Geburt des Kopfes die Stirne von rechts her unter dem Schambogen sich entwickelt (von den Schriftstellern als vierte Lage bezeichnet). — Der lange Durchmesser des Kopfes dringt bei allen diesen Lagen in den schrägen Durchmessern der einzelnen Aperturen durch den Beckenkanal, als den seiner Aufnahme günstigsten: der nach der vorderen Seite des Beckens hin gerichtete Kindestheil liegt tiefer, als der nach hinten stehende, so dafs der von den älteren Geburtshelfern so sehr gefürchtete schiefe und schräge Stand des Kopfes (Situs iniquus et obliquus) als der gewöhnlichste und regelmäfsige angesehen werden mufs. Kommen Ausnahmen vor, so liegt der Grund in einer von der gewöhnlichen abweichenden Beschaffenheit des Beckens in Bezug auf seine Räume, oder es zeigt der kindliche Kopf in Hinsicht der Maafse seiner Durchmesser kleinere Verhältnisse.

Zur Geschichte des Geburts-Mechanismus bei vorstehenden Kopflagen vergleiche man:

H. Fr. Nägele Die Lehre vom Mechanismus der Geburt u. s. w. 1838. p. 73.

H. Fr. Kilian Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 257.

2. Gesichtslagen.

§. 287.

Sobald der Hals des Kindes am stärksten nach der hinteren Körperfläche des Kindes gebeugt ist, mithin das Kinn von der Brust am entferntesten sich befindet, so stellt sich das Gesicht zur Geburt. — Die Erkenntnifs der Gesichtslage ist bald leichter, bald schwerer, Letzteres hängt besonders von dem Vorhandensein der Eihäute, dem höhe-

ren Stande des Gesichtes im Becken, und den bedeutenden Anschwellungen desselben ab. Vor Eröffnung des Muttermundes ist es fast unmöglich, die Gesichtslage zu erkennen: fühlt sich auch durch das Scheidengewölbe der vorliegende rundliche Theil an einzelnen Stellen weicher und unebener an, so kann die Vorlage des Gesichtes nur vermuthet werden. Ist der Muttermund geöffnet, verhindern aber die noch vorhandenen Eihäute ein unmittelbares Befühlen des Kindestheils, so kann das Gesicht leicht mit dem Steifse verwechselt werden: beide Theile fühlen sich weicher an, und Nase und Mund können wohl für Genitalien und After gehalten werden. Man erkennt indessen bei schlaffen Eihäuten, oder nach deren Berstung, das Gesicht an der Nase mit ihren beiden Oeffnungen, die für die Erkenntnifs, dafs das Gesicht und wie es vorliege, von der gröfsten Wichtigkeit ist: der Finger unterscheidet das kugelig anzufühlende Auge, den Mund, die Alveolarränder, die Zunge, so wie die Stirne mit ihrer Naht. Von knöchernen Theilen fühlt man besonders das Jochbein, welches indessen mit der Wangengegend weder für einen Sitzbeinknorren, noch für eine Hinterbacke gehalten werden darf.

W. Smellie Collect. of preternat. cases etc. Vol. I. 1754. coll. XVI. numb. VI. cas. 2. p. 278. (Verwechslung des Gesichts mit dem Steifse.)

Lachapelle Énumération comparative de diverses positions etc. Als Tab. No. II. in der Pratique des accouchem. Tom. I. 1821. (Unter 15,652 kamen 72 Gesichtslagen vor.)

A. Dugés a. a. O. 1830. p. 112. (Unter 37,126 Geburten wurden 175 Gesichtslagen beobachtet.)

Rob. Collins A practical treatise of midwifery containing the result of 16,654 births occurring in the Dublin lying-inn hospital. Lond. 1835. 8. p. 33. (33 Gesichtslagen.)

§. 288.

Man unterscheidet bei vorliegendem Gesichte ebenfalls zwei Lagen, je nachdem nämlich die rechte Hälfte des Gesichtes vorliegt, wobei die Stirne nach der linken Seite, das Kinn nach rechts liegt, oder die linke Hälfte mit nach rechts gewendeter Stirne und links stehendem Kinne vorliegender Theil ist. Der lange Durchmesser des Gesichts

(vom Kinne bis zur Stirnhöhe) entspricht auch hier den schrägen Durchmessern des Beckens, und die Richtung des Gesichts ist gleichfalls eine schiefe, so dafs die nach vorne befindliche Hälfte des Gesichts tiefer liegt, als die nach dem Kreuzbeine gerichtete. Das Analoge mit den Scheitelbeinslagen ist daher durchaus nicht zu verkennen.

§. 289.

Liegt die rechte Hälfte des Gesichts vor, so dafs die Stirne nach der linken Beckenseite, das Kinn aber nach der rechten gerichtet ist, so fühlt der untersuchende Finger die Nase mit nach rechts hin gerichteten Nasenlöchern, unter denselben noch mehr nach rechts den Mund; nach links hin die Nasenwurzel und den Anfang der Stirnnaht: deutlich unterscheidet man, von der Nase nach vorne liegend, das rechte Auge und die ganze rechte Wangengegend. Der lange Durchmesser des Gesichts steht bald mehr im schrägen, bald mehr im queren Durchmesser der oberen Beckenhälfte: in manchen Fällen ist die Stirne anfangs mehr nach links und vorne, das Kinn nach rechts und hinten gerichtet. Bei tiefer rückendem Kopfe dreht sich aber die Stirne nach links und hinten, wenn der Kopf nicht schon ursprünglich diese Lage hatte: das Kinn befindet sich hinter dem rechten eiförmigen Loche, und die Stirne dem grofsen Hüftbeinausschnitte linker Seits zugekehrt, so dafs der lange Gesichtsdurchmesser im linken schrägen Durchmesser des Beckens sich befindet. Kräftige Wehen drängen das Kinn tiefer und bringen es mehr nach vorne: zum Einschneiden kommt die rechte Wange und der rechte Mundwinkel: die Wangengegend wird oft so zusammengeschoben, dafs der Mund gleichsam in einer Vertiefung liegt, wohl auch rüsselförmig hervorgetrieben ist. Die rechte Hälfte des Unterkiefers gelangt von rechts her unter den Schambogen, stemmt sich hier gegen, wobei das Kinn stets nach rechts gerichtet bleibt: der Kopf beginnt nun seine Rotationen um seine Querachse, die Stirne erhebt sich über das Mittelfleisch, gleitet darüber hervor, die rechte Gesichtshälfte wird zuerst sichtbar, und nach der Geburt des Kopfes

ist das Gesicht nach oben und rechts der Mutter gekehrt. Die Schultern werden hierauf ganz in der Art, wie oben angegeben, geboren: die rechte Schulter steht nach vorne und links, die linke nach hinten und rechts u. s. w. Die bei längerer Dauer der Geburt sich bildende Geschwulst befindet sich auf dem rechten Gesichtstheile des Kindes, besonders auf der rechten Wange und an der rechten Mundhälfte.

§. 290.

Derselbe Geburtsmechanismus findet bei der anderen Lage statt, wenn nämlich die linke Hälfte des Gesichts vorliegt, mithin die Stirne nach rechts, das Kinn nach links gerichtet ist, nur geschieht Alles in umgekehrtem Verhältnisse. Das Gesicht wird in der unteren Beckenhälfte den rechten schrägen Durchmesser einnehmen, so dafs das Kinn nach vorne und links zu stehen kommt: die linke Gesichtshälfte liegt auch hier tiefer, und kommt zum Einschneiden. Nach geborenem Gesichte ist dasselbe nach der oberen inneren Seite des linken Schenkels der Mutter gerichtet. Die Schultern treten in den linken schrägen Durchmesser, und die Geschwulst nimmt den linken Theil des Gesichts ein.

Fr. C. Nägele a. a. O. 1819. p. 513.
H. Fr. Kilian a. a. O. 1839. p. 477.

§. 291.

Es kommt demnach im Verlaufe der Geburt bei Gesichtslagen immer das Kinn nach vorne, nach der Lage des Gesichts nach rechts oder links, wenn auch anfangs die Stirne nach vorne gerichtet sich zeigt: es ist daher gar kein Grund vorhanden, mehr als zwei Gesichtslagen anzunehmen, je nachdem die rechte Gesichtshälfte (die häufigere Lage) oder die linke (die seltenere) vorliegt: eben so wenig verdient diejenige Gesichtslage, bei welcher anfangs die Stirne nach vorne gerichtet ist, den Namen einer regelwidrigen, und fordert zu künstlichen Lagen-Verbesserungen oder zu Operationen auf, wie dies wohl früher von manchen Geburtshelfern gelehrt und geübt wurde. Die Drehung der Stirne nach hinten und das Hervorkommen des Kinnes in

die vordere Beckenhälfte wird sicher vor sich gehen, und nur todtfaule, klein gebildete, nicht ausgetragene Kinder können mit nach vorne gerichteter Stirne geboren werden, bei welchen ohnehin jede Regel des Mechanismus aufhört: die Fälle aber, welche ein paar Beobachter mitgetheilt haben, wo bei solchen Früchten, die nicht in die Kategorie der eben angeführten gehörten, die gewöhnliche Drehung mit dem Kinne nach vorne nicht erfolgt ist, möchten zu den allerseltensten Ausnahmen gehören.

Joh. M. Mappes Gesichtsgeburt. In der gem. d. Zeitschr. für Geburtskunde. I. Bd. 1827. p. 179.

Leop. Fr. Weise Gesichtsgeburten in der vierten Lage. In E. von Siebold's Journal. VII. Bd. 1828. p. 915.

D. W. H. Busch Beobachtung einer Gesichtslage dritter Art. In der gem. d. Zeitschr. III. Bd. 1828. p. 350. No. 4.

§. 292.

Geburten mit vorliegendem Gesichte verlaufen übrigens unter sonst günstigen Verhältnissen eben so glücklich, wie Scheitelbeinslagen, und die Furcht, welche in früheren Zeiten bei den Gesichtslagen gehegt wurde, ist durchaus ungegründet. Nur läfst sich nicht läugnen, dafs ungünstige Einflüsse, besonders sehr langer Stand des Kopfes im Becken, leichter nachtheilig auf das Leben des Kindes wirken können, als dieses bei Scheitelbeinslagen der Fall ist, daher nicht selten Scheintod der Kinder beobachtet wird.

Paul Portal La pratique des accouchemens soutenue d'un grand nombre d'observations. Paris 1685. 8. livr. I. chap. III. p. 26. (P. war der erste Geburtshelfer, welcher lehrte, dafs Gesichtsgeburten den Naturkräften zur Beendigung überlassen bleiben könnten. S. auch p. 137. Obs. XXVII. und p. 280. Obs. LXVI.)

Luc. J. Boër Von der Behandlnng der Gesichtsgeburten. In dess. Abhandl. I. Bd. 3. Th. 1793 p. 27.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen u. s. w. II. Bd. 1820. p. 417.

Lachapelle Pratique etc. Tom. I. 1821. IIIe mémoire. p. 367. „Positions de la face."

Bern. G. Eschenburg De partu facie praevia. Berol. 1833. 4.

H. Fr. Nägele Die Lehre vom Mechanismus u. s. w. 1838. p. 146. „Zur Geschichte der Geburten mit vorliegendem Gesichte."

II. Rumpfendelagen.

§. 293.

Die Erkenntnifs dieser Lagen ist vor dem Eintritte der Geburt und der Eröffnung des Muttermundes oft sehr schwierig, und kann selten mit der Gewifsheit, wie dies wohl bei Kopflagen der Fall ist, gewonnen werden. Der untersuchende Finger fühlt durch das Scheidengewölbe den Kindestheil, wenn es der Steifs ist, zwar auch breit und rundlich, aber etwas weicher: nur bei sehr dünnen Wänden ist man zuweilen im Stande, das Steifsbeinchen und die hintere Kreuzbeingegend des Kindes durchzufühlen. Dabei ist das Scheidengewölbe selbst weniger gleichmäfsig ausgedehnt, als dieses bei Kopflagen statt findet, zumal wenn dieser in der letzten Zeit der Schwangerschaft schon tief liegt, was bei Steifslagen äufserst selten ist. — Liegen die Füfse vor, so fühlt man kleine, bewegliche, dem Finger entschlüpfende Theile durch die obere Scheidenwand, nach der einen oder anderen Seite dagegen und etwas höher einen festen Theil (Steifs). Nicht selten kann, besonders bei dünnen Bauchdecken, bei diesen Rumpfendelagen der Kopf des Kindes rechts oder links vom Nabel als runder, kugeliger Körper, entdeckt werden: in der dieser entgegengesetzten Seite fehlen die fühlbaren unteren Extremitäten. Die Bewegung fühlt die Mutter tiefer, als bei Kopflagen, und oft auch nicht so stark.

§. 294.

Geburten, bei welchen das Kind mit dem unteren Rumpfende vorliegt, werden unter sonst günstigen Verhältnissen eben so gut durch die Naturthätigkeit beendigt, wie diejenigen, bei welchen der Kopf vorliegt. Besonders gilt dies von den Steifslagen, welchen in Hinsicht auf ihren glücklichen Verlauf selbst die Geburten mit vorangehendem Gesichte nachgesetzt werden müssen. Die breiten und zugleich weicheren Hinterbacken dehnen die äufseren Geschlechtstheile allmälig und sanft aus, und bereiten sie für

die Geburt des zuletzt kommenden Kopfes am besten vor. Dagegen bringt das Verhältnifs, in welchem sich hier bei zuletzt folgendem Kopfe die Nabelschnur befindet, dann für das Leben des Kindes Gefahr mit sich, wenn die Geburt selbst nach schon halb oder ganz geborenem Rumpfe sich verzögert, und die Nabelschnur vom Kopfe des Kindes in der Beckenhöhle selbst Druck erleiden mufs. Enge der Theile, Stärke des Kopfes, Wehenmangel bestimmen das Maafs der Gefahr. Aus diesem Grunde werden auch im Verhältnisse viel mehr Kinder in Steifs- und Fufslagen scheintodt oder wirklich todt geboren, als dies bei Geburten mit vorangehendem Kopfe der Fall ist. Sieht sich aber der Geburtshelfer genöthigt, bei diesen Lagen Hülfe der Kunst eintreten zu lassen, so tragen die später zu schildernden Nachtheile der Extraction bei vorliegendem unteren Rumpfende auch noch das Ihrige dazu bei, das Gefährliche dieser Lagen zu erhöhen, und sie auch in dieser Beziehung hinter die Scheitelbeinslagen zu stellen. In Bezug auf die bessere Vorbereitung enger Geschlechtstheile durch den Steifs, als durch die zuerst erscheinenden Füfse, sind Steifslagen günstiger als Fufslagen.

L. J. Boër Praktische Bemerkungen über Steisgeburten u. s. w. In dess. Abhandl. I. Bd. 3. Th. 1793. p. 34. (B. lehrt zuerst in Bezug dieser von Alters her so sehr gefürchteten Lagen das Bessere, was auch schon Portal, Deventer, Astruc u. A. eingesehen hatten.)

H. Fr. Nägele a. a. O. p. 222.

1. Geburten mit vorliegendem Steifse.

§. 295.

Die Erkenntnifs der Steifslage ist bei noch unversehrten Eihäuten nicht leicht, doch fühlt man bei schlaffer Blase einen mehr weichen Theil, an welchem weder Nähte noch Fontanellen zu unterscheiden sind: seitlich ist die Spitze des Steifsbeins und über demselben die untere Reihe der falschen Dornfortsätze des Kreuzbeins zu fühlen. Nach dem Abgange des Wassers geben die unter dem deutlich fühlbaren Steifsbeinchen liegende Afteröffnung und die Ge-

nitalien, die Afterspalte und die Sitzbeinhöcker an den vorliegenden Hinterbacken, von welchen auch hier wieder die nach vorne liegende tiefer steht, so wie die Hüftbuge Bestättigung der Steifslage selbst. Nicht selten ist der untersuchende Finger mit abgehendem, grünschwärzlichem, zähem Meconium überzogen, welches Zeichen indessen auch fehlen kann. Meconium kann zwar auch unter gewissen Verhältnissen bei vorliegendem Kopfe u. s. w. abgehen, ist aber dann mehr dünnflüssig und heller von Farbe. Verwechselung des Steifses mit dem Gesichte ist schon oben (§. 287.) berührt worden. Steht der Steifs noch sehr hoch, so könnte wohl eine Verwechselung mit der Schulterlage statt finden.

Sam. Fr. Scheffel Diss. sist. de foetu natibus in partu prodeunte observationes et analecta. Gotting. 1770. 4.

G. W. Spangenberg pr. H. A. Wrisberg Diss. sist. observationum obstetriciarum de partu clunibus praeviis peracto decadem. Gott. 1780. 4.

F. Gergens Die Steifsgeburt. Würzb. 1823. 8.

H. Fr. C. Frohwein De partu clunibus praeviis. Gott. 1830. 8.

§. 296.

Man unterscheidet am besten zwei Steifslagen, je nachdem die linke oder die rechte Hinterbacke vorliegt, mithin der Rücken entweder nach der linken Beckenseite, oder nach der rechten hin gekehrt ist. Der Steifs steht bei seinem Eintreten in das Becken mehr oder weniger im schrägen Durchmesser, so dafs die eine Hüfte mehr nach vorne, die andere nach hinten (nach der Synchondrosis sacroiliaca) gerichtet ist: die nach vorne liegende Hinterbacke steht dabei am tiefsten, und der Steifs hat daher, wie der Kopf bei Scheitelbeinslagen, ebenfalls eine schiefe Stellung. Das Steifsbein und unter demselben die Afteröffnung zeigen an, nach welcher Seite der Rücken und die Genitalien, und nach welcher die Bauchfläche des Kindes gerichtet sei. Die Auscultation wird den Herzschlag des Kindes in derjenigen Seite vernehmen lassen, nach welcher der Rücken desselben liegt.

§. 297.

Der Mechanismus der Geburt ist bei Steifslagen folgender: *a*) Die linke Hüfte liegt nach vorne und am tiefsten, der Rücken steht nach links, bald mehr bald weniger nach vorne, die Bauchseite des Kindes nach rechts. Die Richtung des Steifsbeins und der hinteren äufseren Kreuzbeinfläche, Afteröffnung und Genitalien geben über die Lage Aufschlufs. Beim tieferen Herabtreten des Steifses dreht sich der Rücken des Kindes, wenn er nicht schon ursprünglich diese Lage hatte, nach vorne und links, die linke Hinterbacke, welche fortwährend am tiefsten steht, kommt zum Einschneiden, wobei dieselbe nach dem rechten Aste des Schambogens gekehrt ist, der Steifs selbst aber im linken schrägen Durchmesser des Beckenausgangs sich befindet: die linke Hüfte entwickelt sich unter dem Schambogen bedeutend weiter, nach und nach fängt auch die nach unten, hinten und links liegende rechte Hüfte an, über dem Damme herüber sichtbar zu werden, sie hebt sich von unten nach oben, und schneidet endlich durch, worauf auch die obere linke Hüfte vollends geboren wird. Die Bauchseite des Kindes ist nach geborenen Hüften der inneren und unteren Seite des rechten Schenkels der Mutter zugekehrt. Das Kind entwickelt sich in dieser schrägen Stellung weiter, die unteren Extremitäten senken sich, sobald das Kind bis über die Mitte der Brust geboren ist, herab, und während die Brust durch den Beckenkanal tritt, entwickeln sich die Arme mit vorangehenden Ellenbogen: die Schultern gehen im schrägen (rechten) Durchmesser durch den Beckenkanal, und gelangen so bis an den Ausgang, wo die linke Schulter von rechts vorne, die rechte aber von links hinten her geboren wird. Der Kopf des Kindes tritt während der Entwickelung der Schultern mit seinem langen Durchmesser in den rechten schrägen des Beckeneingangs und wird in dieser Richtung tiefer getrieben, so dafs das Gesicht nach der rechten Incisura ischiadica hin steht: das Hinterhaupt stemmt sich nach links und vorne am Schambogen gegen, während

das Gesicht sich hinten herabbeugt, und mit dem Kinne voran über das Mittelfleisch gleitet, worauf das Hinterhaupt nachfolgt. Die Geburt des Kopfes erfolgt gewöhnlich sehr rasch.

§. 298.

Zuweilen findet dann, wenn bei dieser Lage der Rükken nach hinten und links, die Bauchfläche nach vorne und rechts steht, so dafs also der Steifs im rechten schrägen Durchmesser steht, eine Abweichung von dem oben beschriebenen Mechanismus in der Art statt, dafs die Drehung mit dem Rücken nach vorne und links keineswegs im Bekken vor sich geht, sondern dafs die vorliegende linke Hüfte nach vorne und links sich anstemmt, während die rechte Hüfte von hinten und rechts her über das Mittelfleisch sich entwickelt, so dafs also nach geborenen Hüften die Bauchfläche nach der inneren und oberen Fläche des rechten Schenkels der Mutter gekehrt ist. Bei weiterem Durchtreten durch die Schamspalte dreht sich aber nun das Kind mit dem Rücken nach vorne und links, und alles Weitere erfolgt, wie angegeben. Diese Drehung des Kindes mit der vorderen Fläche nach unten geht zuweilen erst sehr spät vor sich, selbst erst dann, wenn sich ein oder beide Arme bereits entwickelt haben, und nun die Schultern durchtreten. Auch beobachtet man, dafs das Kind, welches mit nach vorne und rechts liegender Brustfläche geboren ward, im weiteren Verlaufe der Geburt eine so schraubenartige Drehung macht, dafs die vordere Fläche erst nach rechts und unten, dann geradezu nach unten, und von da nach links und unten sich richtet, was besonders bei klein gebildeten Früchten vorkommt.

§. 299.

b) Die rechte Hüfte liegt nach vorne und am tiefsten: der Rücken steht nach rechts, bald mehr, bald weniger nach vorne, die Bauchseite dagegen ist nach links gerichtet. — Der Mechanismus der Geburt ist ganz derselbe, wie der bei der vorigen Lage, nur dafs die einzelnen Drehungen im umgekehrten Verhältnisse

nisse statt finden, der Rücken also gewöhnlich bei durchtretenden Hüften nach vorne und rechts, das Gesicht nach hinten und links gerichtet ist. Auch finden hier ganz die im vorigen §. angegebenen Modificationen, nur umgekehrt, als dort gelehrt wurde, statt.

Solayrés de Renhac a. a. O. 1771. XX.
Baudelocque a. a. O. Tom. I. 1781. sec. part. chap. II. art. IV. p. 254.
J. H. Wigand a. a. O. II. Bd. 1820. p. 378.
Thom. Lederer Handbuch der Hebammenkunst. I. Th. Wien 1822. 8. p. 70.
Lachapelle Pratique des accouchemens. Tom. II. 1825. IV. Mém. p. 17.
Fr. C. Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. 1830. p. 127.
H. Fr. Kilian Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 286.

§. 300.

In sehr seltenen Fällen bleibt das Gesicht des noch in der Beckenhöhle befindlichen Kopfes mehr nach vorne gekehrt, das Kinn ist dabei weit von der Brust entfernt, das Hinterhaupt an den Nacken gepreſst, die vordere Fläche des Rumpfes (der Bauch) nach vorne gerichtet. Dann erfolgt wohl die Geburt des Kopfes in der Art, daſs das Hinterhaupt und die hintere Scheitelgegend über die Aushöhlung des Kreuzbeins herabgleiten, während der Unterkiefer sich an die hintere Fläche der Schambeinverbindung feststemmt, und die Kehlkopfsgegend unter dem Schambogen zu stehen kommt. Hinterhaupt, Scheitel und Stirne entwickeln sich bei dem weiteren Vordringen des Kopfes über dem Mittelfleische hervor, worauf das Kinn und das übrige Gesicht nachfolgt.

Thom. Lederer a. a. O. 1822. p. 72. und Abbild. Taf. VIII. Fig. 2.
Fr. C. Nägele a. a. O. 1830. §. 286. p. 132.
Gust. Ad. Michaelis Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Kiel 1833. 8. p. 235.

2. Geburten mit vorliegenden Füfsen.

§. 301.

Wenn bei einer Steifslage die Füfse sich so herab begeben haben, dafs dieselben als die am tiefsten liegenden Theile zu fühlen sind, so bezeichnet man eine solche Lage mit dem Namen Fufslage (Partus agrippinus der Alten, von aegre und parere), und je nachdem beide Füfse oder nur einer herabgetreten sind, unterscheidet man eine vollkommene und eine unvollkommene Fufslage. Der untersuchende Finger trifft daher etwas höher, zuweilen auch in ziemlich gleicher Richtung mit den Füfsen, den Steifs.

Ed. C. J. v. Siebold Art. Agrippinus partus im encyclop. Wörterbuch d. med. Wissensch. I. Bd. Berl. 1828. p. 474.

§. 302.

Die Füfse selbst werden bei schlaffen Eihäuten, welche zuweilen in länglicher (wurstartiger) Form vorgetrieben sind, noch besser aber nach dem Abgange des Wassers an den am tiefsten stehenden Fersen, an den Fufssohlen und an den kürzeren Zehen, so wie an den hervorstehenden Knöcheln erkannt: da aber der Fufsrücken gegen die vordere Fläche des Unterschenkels angebogen ist, so kann man bei oberflächlicher Untersuchung leicht die Ferse für einen Ellenbogen halten, eine Täuschung, die indessen, sobald man nur den vermeintlichen Unterarm weiter verfolgt, durch die Fufssohle und die sehr charakteristischen Zehen, welche nicht leicht mit den Fingern verwechselt werden können, verschwindet. Da der Steifs jedesmal in der Nähe liegt, so gelten auch alle Zeichen, welche oben (§. 295.) angegeben sind, wie auch die Lage des Kindes durch die Richtung des Steifses selbst zu bestimmen ist, da die Füfse als bewegliche Theile zuweilen eine der Lage des Rumpfes fast entgegengesetzte Richtung annehmen, auch wohl gekreuzt übereinander liegen können.

Lachapelle a. a O. Tom. II. 1825. p. 51. (Ueber die Schwierigkeit, die im Becken noch hoch stehenden Füfse zu erkennen.)

§. 303.

Man unterscheidet auch hier, wie bei den Steifslagen, zwei Hauptarten, je nachdem der Rücken nach links steht, mithin bei ruhiger Lage der unteren Extremitäten die Fersen nach links, die Zehen nach rechts gerichtet sind, oder der Rücken nach rechts liegt, die Zehen nach links, die Fersen nach rechts gefühlt werden: die Richtung des in der Nähe liegenden Steifses mufs zur Bestättigung der Lage benutzt werden. Während der Wehen dringen die Füfse bis an die Schamspalte, wobei auch der Steifs tiefer tritt: da aber die Zusammenziehungen der Gebärmutter auf den Rumpf selbst kräftiger wirken, als auf die vorangehenden Füfse, so bleiben diese länger hinter den Schamlippen stehen, während die nach vorne liegende Hüfte immer tiefer herabgetrieben wird. Endlich dringen die Füfse, von welchen der eine tiefer liegt, als der andere, durch die Schamspalte, die Fersen sind bald nach vorne und oben, bald zur Seite, bald nach unten gerichtet, und erst dann, wenn der Steifs durch den Beckenausgang tritt, nehmen sie eine bestimmte Richtung an. Die Hüften treten im schrägen Durchmesser durch, der Rücken wendet sich dann, wenn es nicht schon ursprünglich der Fall war, nach vorne, wie überhaupt das Kind ganz nach den Regeln des Mechanismus der Steifslage weiter geboren wird.

Gust. Benedix De partu agrippino. Berol. 1828. 8.
H. Fr. Nägele Die Lehre vom Mechanismus u. s. w. 1838. p. 56.
H. Fr. Kilian Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 298.

§. 304.

Liegt nur ein Fufs vor (unvollkommene Fufslage, halbe Steifslage), so ist die Erkenntnifs nicht schwer, indem eben nur ein Fufs gefühlt wird, in der anderen Seite aber die eine Hüfte sich dem untersuchenden Finger darbietet. — Der Verlauf ist ganz so, wie im vorigen §. angegeben wurde, nur dafs der nach oben gestreckte Fufs erst dann herabsinkt, sobald das Kind bis über die Brust geboren ist. Gewöhnlich dreht sich das Kind dabei in der Art, dafs die Hüfte, deren Fufs nach oben liegt, sich nach

hinten wendet, und hier über den Damm tritt, wobei der Rücken nach vorne und seitlich gewendet ist. Im Uebrigen verläuft diese Art von Geburt eben so glücklich, wie die eben geschilderte, ja in Beziehung auf die bessere Vorbereitung der Weichtheile für den nachfolgenden Kopf hat sie selbst vor der vollkommenen Fufslage einigen Vorzug, so wie auch die Nabelschnur, wie bei der Steifslage, durch die innerhalb der Beckenhöhle befindliche untere Extremität vor nachtheiligem Drucke länger geschützt wird.

Aug. Hoffmann Die unvollkommene Fufsgeburt. Berl. 1829. 8.

§. 305.

Die Knielage als eigene Lage aufzuführen, möchte wohl darum überflüssig sein, weil diese Lage höchst selten vorkommt, ja von sehr beschäfftigten Geburtshelfern in einer langen Reihe von Jahren nie beobachtet worden, noch mehr aber, weil dieselbe, wo einmal die eine Extremität ein Knie darbietet, doch in ihrem ganzen Verlaufe sich ganz wie die Geburt bei vorliegenden Füfsen verhält. In Bezug auf die Diagnose ist anzuführen, dafs das Knie sich breiter anfühlen läfst, als der Ellenbogen, so wie die bewegliche Kniescheibe und die nachbarlichen Theile nicht leicht einen Irrthum zulassen werden.

Lachapelle Énumération comparative a. a. O. Tom. I. 1821. (Unter 15,652 Geburten kamen 2 Knielagen vor.)

Ed. C. J. v. Siebold Einrichtung der Entbindungsanstalt zu Berlin a. a. O. 1829. p. 81. (Unter 1811 Geburten kam nur ein Fall von Knielage, und noch dazu von unvollkommener, vor.

Die Zwillingsgeburt.

§. 306.

Zwillingsgeburten werden unter sonst günstigen Verhältnissen ebenfalls durch die Thätigkeit der Natur ohne allen Nachtheil vollendet: Haupterfordernifs ist freilich auch hier, dafs sich die Kinder in einer oder der anderen der vorstehenden Lagen zur Geburt stellen. Wie schwer in der Schwangerschaft die Erkenntnifs von Zwillingen sei, ist

oben §. 181. auseinandergesetzt. Man wird dagegen von dem Vorhandensein eines zweiten Kindes überzeugt, sobald nach der Geburt des ersten, gewöhnlich nicht sehr starken Kindes die Wehen fortdauern, durch die Bauchdecken noch fortwährend Kindestheile zu fühlen sind, bei der inneren Untersuchung aber eine neue Blase, und durch dieselbe, wenn sie nicht sehr gespannt ist, Kindestheile entdeckt werden. Nach der Ausscheidung des ersten Kindes wiederholt sich der ganze Hergang der Geburt noch einmal, nur dafs derselbe mit dem Ende des zweiten Zeitraums (§. 266.) beginnt, indem die Eihäute gewöhnlich gleich springfertig erscheinen. Nach Verlauf von einer bis zwei Stunden, zuweilen noch früher, erfolgt die Geburt des zweiten Kindes: selten dauert es länger, doch kann sich zuweilen die Geburt des zweiten Kindes einige Tage und darüber verzögern.

§. 307.

Zwillinge können sich in verschiedenen Lagen zur Geburt stellen, und es findet hier durchaus nichts Uebereinstimmendes statt. Bald werden beide mit dem Kopfe voran geboren, bald das erste Kind mit dem Kopfe, das andere mit dem Steifse, oder den Füfsen: bald gehen beide mit dem unteren Rumpfende voran: ausnahmsweise kommen auch Querlagen des Rumpfes vor. Sie werden übrigens ganz nach den Regeln des Mechanismus geboren, wie solchen die Lage, in welcher sie sich zur Geburt stellen, vorschreibt: nur erfolgt die Geburt des zweiten Kindes leichter und in kürzerer Zeit, als die des ersteren, was besonders bei Erstgebärenden statt findet, obgleich es auch hier nicht an Ausnahmen fehlt. Die Nachgeburt folgt gewöhnlich nach der Geburt des zweiten Kindes, mögen nun die Mutterkuchen in einem vereinigt, oder getrennt sein. — Bei Drillingen u. s. w. findet dasselbe Verhältnifs statt, nur werden diese selten ausgetragen, was auch zuweilen schon bei Zwillingen der Fall ist, und daher oft sehr schwer am Leben erhalten.

W. Smellie Anatom. tables etc. 1787. Tab. X.
Ge. Fr. Hoffmann De partu gemellorum. Marb. 1787. 4.

Jac. Aug. Schetelig De partu gemellorum. Chilon. 1789. 4.
Theoph. Andr. Kürschner De gemellis eorumque partu. Goth. 1833. 8.

Fünftes Kapitel.

Die Zeichen des Lebens und Todes des Kindes während der Geburt.

§. 308.

Der Tod des Kindes hat auf den beschriebenen Hergang der Geburt keinen sehr bedeutenden Einfluſs, besonders dann nicht, wenn das Kind während der Geburt selbst abstirbt, und daher noch in keinen hohen Grad von Fäulniſs übergegangen ist, bei welcher allerdings, zumal durch groſse Nachgiebigkeit der schlottrig gewordenen Kopfknochen, den von der Natur bestimmten Drehungen einiger Eintrag geschehen kann, wie auch die Kraft der Wehen in ihrer Wirkung auf den weich gewordenen Körper sehr geschwächt wird, indem sie durchaus den erforderlichen Widerstand (§. 250.) nicht findet. Die in früherer Zeit allgemein gehegte Meinung, Geburten würden jedesmal durch den Tod des Kindes erschwert, mag wohl darin ihren Grund haben, daſs in manchen Fällen allgemeine Krankheiten der Schwangeren, oder Leiden der Gebärmutter den Tod des Kindes bewirkten, dieselben Ursachen aber, welche eben dem Absterben der Frucht zum Grunde lagen, auch hernach auf den Geburtshergang störend einwirkten. — Dagegen ist die Erkenntniſs eines lebenden oder todten Kindes dann von der gröſsten Wichtigkeit, wenn es sich um die Anwendung dieser oder jener Mittel, um die Art der künstlichen Beendigung einer Geburt handelt, indem die Wahl der zu Gebote stehenden Hülfen nicht selten davon abhängt, ob das Kind noch am Leben sei oder nicht.

Ant. Koehler De partu fetus mortui aeque facili ac vivi. Erford. 1774. 4.

Ed. C. J. v. Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. I. Bd. 1839. p. 87.

A. Kennzeichen eines lebenden Kindes.

§. 309.

1) Die während der Schwangerschaft statt findenden und schon oben (§. 184.) geschilderten Zeichen des lebenden Kindes haben bis zum Anfang der Geburt ungetrübt fortbestanden. 2) Die Bewegung des Kindes dauert während der Geburt fort, sie wird nicht allein von der Gebärenden empfunden, sondern, was noch sicherer ist, auch der Geburtshelfer ist im Stande, sich davon zu überzeugen. 3) Der vorliegende Kindestheil, besonders der Kopf, fühlt sich prall und gespannt an: bei längerem Stande des Kopfes bildet sich eine derbe und elastische Geschwulst (Caput succedaneum), welche fortwährend im Zunehmen begriffen ist. 4) Der fühlbare Nabelstrang klopft. 5) Die fühlbaren oder sichtbaren Theile des Kindes bewegen sich. 6) Die Auscultation läfst die Pulsationen des kindlichen Herzens deutlich vernehmen. 7) Endlich haben auch während der Geburt keine dem Leben des Kindes nachtheilige Einflüsse auf dasselbe eingewirkt.

Solayrés de Renhac a. a. O. 1771. X. (Ausg. von E. C. J. v. Siebold. p. 33.)

H. A. Wrisberg Observat. de signis vivi foetus et mortui in partu difficili rite interpretandis. Part. prim. Gotting. 1780. 4.

A. Fr. Hohl Die geburtsh. Exploration. I. Th. 1833. p. 5. „Die Auscultation in Hinsicht auf Leben und Tod des Foetus."

B. Zeichen eines todten Kindes.

§. 310.

Aufser den auch hier geltenden, schon oben (§. 185.) angeführten Zeichen eines todten Kindes während der Schwangerschaft sind noch folgende zu berücksichtigen: 1) Die Gebärende fühlt die bis dahin lebhaft empfundene Bewegung des Kindes gar nicht mehr, so wie dieselbe auch der Geburtshelfer nicht weiter wahrnimmt. 2) Das abgehende

Fruchtwasser ist sehr trübe, oft übelriechend, und mit Kindespech gemischt. 3) Auf dem vorliegenden Kindestheile bildet sich bei längerer Dauer der Geburt entweder gar keine Geschwulst, oder die bereits entstandene (besonders die Kopfgeschwulst) wird teigig und weich, und verliert ihre Elasticität. Die Knochen des vorliegenden Kopfes fühlen sich schlottrig an, und lassen sich knarrend übereinander schieben: andere vorliegende Theile, als Steifs, Füfse oder Arme, sind welk und schlaff. 4) Die fühlbare Nabelschnur klopft nicht mehr, der etwa sichtbare Strang ist welk und mifsfarben. 5) Fühlbare und sichtbare Theile des Kindes bewegen sich nicht mehr, und haben ein schlaffes Aussehen. 6) Der Herzschlag des Kindes wird durch die Auscultation nicht mehr vernommen. 7) Es sind an dem Körper des Kindes Zeichen der Fäulnifs zu bemerken, welche theils das Gefühl, wie bei vorliegendem Kopfe an dem beutelartigen Herabtreten der gelösten Kopfhaut (die wohl auch für die noch vorhandenen Eihäute gehalten werden kann), an der grofsen Beweglichkeit der Kopfknochen entdeckt, theils aber auch an den herausgetretenen Theilen, z. B. den Extremitäten, der Nabelschnur, das Auge bemerkt, indem an jenen die Epidermis sich leicht abstreifen läfst, und unter derselben das Chorion feucht, glatt und dunkelroth erscheint, der Nabelstrang aber ein mifsfarbiges, welkes und morsches Ansehen hat. 7) Endlich kommen auch hier die während der Geburt etwa statt findenden Nachtheile, lange sich hinziehende Geburt, enges Becken, angewendete Entbindungsversuche u. s. w., in Betracht.

§. 311.

Unter allen diesen Zeichen des Todes der Frucht ist das einzige sichere und bestimmte Kennzeichen die allgemeine Fäulnifs: da aber die Ueberzeugung von diesem Zustande fast immer nur dann gewonnen wird, wenn Theile des Kindes sichtbar geworden sind, ja selbst dann noch die Erhebung der Epidermis und das Abgehen derselben an einzelnen Stellen nicht ganz sicher für wahre Fäulnifs spricht (Pemphigus neonatorum), so mufs der Geburtshelfer in der

Beurtheilung der anderen Zeichen sehr vorsichtig sein, sie gründen fast alle nur ein wahrscheinliches Urtheil, und nur das Zusammentreffen mehrerer der angegebenen Kennzeichen kann letzteres sicherer machen. Auch mufs auf ein Zeichen des Lebens mehr gegeben werden, als auf mehrere, welche den Tod anzuzeigen scheinen.

Car. Aug. Kühne pr. Ern. G. Bose De morte foetus ejusque diagnosi. Lips. 1785. 4.

E. G. Bose De iudicio vitae ex neogenito putrido. Lips. 1785. 4. (Programm zu der vorstehenden Dissertation.)

Jo. C. Gehler De meconii in partu effluxu dubio fetus mortui signo. Lips. 1790. 4.

Ejusd. De effluente meconio neogeniti vitam non probante. Lips. 1790. 4.

Fr. B. Osiander Ueber den Blasenausschlag menschlicher Früchte und neugeborner Kinder, Pemphigus neonatorum s. connatus. In dess. Denkwürdigk. I. Bd. 2. St. 1794. p. 383.

J. G. Knebel Grundrifs zu einer Zeichenlehre u. s. w. 1798. p. 489.

Hohl a. a. O.

Sechstes Kapitel.

Die Behandlung der gesundheitsgemäfsen Geburten.

§. 312.

Um die bei jeder gesundheitsgemäfsen Geburt zu leistende Hülfe gehörig würdigen zu können, mufs auch hier den Geburtshelfer der Grundsatz leiten, dafs die Geburt eine naturgemäfse Funktion sei, deren Bedingnisse im Organismus selbst liegen: sie geht ohne die geringste Hülfe von Seiten des Geburtshelfers von statten, sobald die oben angegebenen Erfordernisse vorhanden sind (§. 257. u. folg.): es bedarf daher nur gewisser Hülfsleistungen, um den Gebärenden Erleichterung und Bequemlichkeit zu verschaffen, und die Hauptsorge mufs dahin gehen, dafs die Geburt in ihrem regelmäfsigen Gange nicht gestört werde, und dafs kein Schaden und Nachtheil für Mutter und Kind entstehe.

§. 313.

Die zu leistende Hülfe in dem eben ausgesprochenen Sinne bezieht sich demnach, ehe das Kind geboren ist, auf Mutter und Kind zu gleicher Zeit: beider Leben ist während der Geburt noch ein so fest miteinander verbundenes, dafs Nachtheile, welche die Mutter bedrohen, zugleich mehr oder weniger das Kind gefährden: erst nach der Geburt theilt sich die Aufmerksamkeit zwischen Mutter und Kind, und jedes verlangt für sich seine eigene Sorge. Nur unter gewissen Umständen tritt die Sorge für das Kind während der Geburt in den Hintergrund, und das Leben und Wohl der Gebärenden beschäfftigt den Geburtshelfer allein.

§. 314.

Erleichterung und Bequemlichkeit, so wie Bewahrung vor jedem Schaden während des ganzen Geburtsactes werden im Allgemeinen durch folgende Punkte bezweckt: 1) Man ordne ein zweckmäfsiges Lager an, auf welchem die Geburt vor sich gehen soll. 2) Man beaufsichtige die während der Geburt dienlichen Labemittel. 3) Man gebe der Gebärenden die nöthige Anleitung zur Unterstützung der Wehenthätigkeit von ihrer Seite. 4) Man sorge, dafs während der Geburt die Geburtstheile, besonders das Mittelfleisch, keinen Schaden nehme. 5) Man entferne zur gehörigen Zeit die Nachgeburt. — In Bezug auf das Kind trage man Sorge: 1) für zweckmäfsigen Empfang desselben, während es geboren wird, und für gehörige Lagerung desselben, so lange es noch durch die Nabelschnur mit der Mutter in Verbindung steht. 2) Für freie Respiration desselben. 3) Für die Trennung desselben von der Mutter durch Unterbindung und Abschneidung der Nabelschnur. 4) Für Reinigung und Bekleidung desselben gleich nach der Geburt.

§. 315.

Die weitere Ausführung der Hülfsleistung, welche im vorigen §. angedeutet wurde, werde so einfach, als es nur immer möglich ist, bewerkstelligt: sie gilt im Allgemeinen für alle Geburten, sobald diese der eigenen Naturthätigkeit

zur Beendigung überlassen werden können: nur die vorhandene Lage des Kindes, in welcher es geboren wird, erfordert beim Empfang desselben kleine Modificationen, welche indessen im Wesentlichen die Hülfe selbst nicht ändern. Selbst dann, wenn der Geburtshelfer aus irgend einem Grunde der Natur zu Hülfe zu kommen sich genöthigt sieht, und künstlich die Geburt beendigen mufs, gelten neben den besonderen Vorschriften, welche die vom Geburtshelfer gewählte Entbindungsweise erfordert, die meisten der hier anzugebenden Regeln, und müssen neben jenen mit beobachtet werden. Um aber alle diejenigen Regeln kennen zu lernen, welche einem Geburtshelfer in Bezug auf Rath und Hülfsleistung bei den in Rede stehenden Geburten zu befolgen obliegen, ist es für den Vortrag am besten, die einzelnen Zeiträume der Geburten selbst zu berücksichtigen, und anzugeben, was in jedem zu beobachten ist.

Solayrés de Renhac a. a. O. XXII. 1771. „Peragenda in partu solis viribus maternis absoluto."

Traug. Chr. Haertel pr. J. C. Gehler De partus naturalis adminiculis sectio prior. Lips. 1772. 4.

Th. Fr. Lohde pr. J. C. Gehler De partus nat. admin. sect. altera. Lips. 1772. 4. (Beide Abhandl. in Schlegel's Syllog. Vol. II. wieder abgedruckt.)

Th. Jos. Aliprandini Diss. sist. generalia circa parturientes et puerperas. Vienn. 1775. 8.

Phil. Henr. Feder De cura et regimine parturientium. Gott. 1791.

W. H. Niemeyer Diät.-medic. Grundsätze, nach welchen die Kreifsenden u. s. w. in der Anstalt (zu Halle) behandelt werden. In dess. Zeitschrift f. Geburtsh. I. Bd. 1. St. Halle 1828. 8. p. 106.

A. Allgemeine Regeln.

§. 316.

Das Erste, was der zu einer Gebärenden gerufene Geburtshelfer bald nach seiner Ankunft vorzunehmen hat, ist die Untersuchung, um sich zu überzeugen, ob die Geburt wirklich ihren Anfang genommen, in welchem Zeitraume die Gebärende sich befinde, und wie überhaupt die Prognose nach den gefundenen Resultaten zu stellen sei.

Die Untersuchung einer Gebärenden wird ganz nach den oben (§. 191.) aufgestellten Regeln vorgenommen, und zerfällt ebenfalls in die äufsere und innere. Gewöhnlich nimmt sie der Geburtshelfer bei Gebärenden im Liegen vor, doch kann sie, sobald er die Gebärende noch aufser dem Bette trifft, wie dies im Anfang der Geburt statt findet, auch an der Stehenden vollzogen werden. — Bei der äufseren Untersuchung nimmt der Geburtshelfer besonders darauf Rücksicht, ob wirkliche Zusammenziehungen der Gebärmutter vorhanden sind, ob demnach dieselbe während einer Wehe unter seiner Hand hart wird, ohne dafs dabei der Leib besonders empfindlich ist: er überzeugt sich, nach welcher Seite Kindestheile und welche zu fühlen seien, um schon aus der äufseren Untersuchung sich wo möglich ein Bild der Lage des Kindes zu entwerfen. Auch versäume man nie, von dem Hörrohre Gebrauch zu machen, theils um über das Leben des Kindes Aufschlufs zu erhalten, theils um die Resultate der Auscultation behufs der Bestimmung der Kindeslage mit benutzen zu können. — Bei der inneren Untersuchung fühlt der Geburtshelfer, ob die Geburtstheile gehörig vorbereitet sind, ob Schleim abgeht, die Temperatur der Scheide erhöht ist, oder nicht: ferner untersucht er die Beschaffenheit der Scheidenportion, ob sie gänzlich verstrichen (bei Erstgebärenden), ob der Muttermund sich öffne, wie weit seine Oeffnung sei: er überzeugt sich ferner, ob die Eihäute noch vorhanden sind oder nicht, welche Beschaffenheit sie haben, wie sie sich zum Muttermunde verhalten, und endlich forscht er, welcher Theil des Kindes vorliege, in welcher Gegend des Beckens er sich befindet, und wie der Theil selbst gestellt sei. Den Kindestheil sucht er theils durch den geöffneten Muttermund, theils wo dieser dazu noch zu wenig ausgedehnt ist, durch das obere Scheidengewölbe zu fühlen. Das genauere Resultat in Bezug auf die Art der Stellung des Kindestheils kann der Geburtshelfer freilich besser bei schon geöffnetem Muttermunde erhalten, und am unzweifelhaftesten gleich nach zerrissenen Eihäuten, wenn noch keine Geschwulst die Untersuchung des vorliegenden Theils erschwert. Uebri-

gens versäume der Geburtshelfer nie, auch während einer Wehe innerlich zu untersuchen, um zu erfahren, welche Wirkung die Wehe auf den Muttermund, auf die Eihäute und den vorliegenden Kindestheil äufsere. — Die Untersuchung nehme der Geburtshelfer so schonend als möglich vor, besonders wenn die Eihäute noch vorhanden sind: wo es darauf ankommt, durch dieselben einen Kindestheil zu fühlen, wähle er dazu eine Wehenpause, in welcher die Eihäute schlaffer sind: er führe den Finger mehr seitwärts, und fühle vorsichtig durch. In der Regel nimmt man die Untersuchung mit einem Finger vor, und nur selten, bei etwa sehr hohem Stande des Kindestheils, ist es gestattet, sich zweier Finger zu bedienen. Auch wiederhole der Geburtshelfer die Untersuchung während der Geburt wegen der grofsen Empfindlichkeit der Gebärenden ohne Noth nicht zu oft, stelle aber besonders die erste Untersuchung so genau als möglich an. In Bezug auf den Kindestheil verfahre er besonders bei vorliegendem Gesichte oder Steifse recht vorsichtig, um an diesen Theilen weder Verletzungen noch Verunstaltungen (Augen und Geschlechtstheile) zu verursachen.

§. 317.

Neben der Untersuchung darf der Geburtshelfer nie versäumen, sich nach den besonderen Umständen der Gebärenden zu erkundigen, was um so sorgfältiger geschehen mufs, wenn er vorher die Gebärende noch nie gesehen hat. Er frage, ob die Zeit der Schwangerschaft wirklich verstrichen sei: er lasse sich die Art und Beschaffenheit der Schmerzen beschreiben, wie lange sie schon gedauert: er erkundige sich nach dem Befinden der Schwangeren in den letzten Tagen, forsche, ob sie sich in dieser Zeit keinen Schädlichkeiten ausgesetzt, kurz der Geburtshelfer berücksichtige Alles, was ihm in Bezug auf die bevorstehende Geburt Licht geben kann, daher auch dann, wenn er die Gebärende zum ersten Mal sieht, ein Theil der Regeln gilt, welche oben (§. 186. u. folg.) angegeben sind. Uebrigens können nach Umständen einige Fragen vor der Untersuchung, andere zur Ergänzung nach der Untersuchung vorgelegt werden.

Das richtige Savoir faire des Geburtshelfers mufs ihn lehren, wie weit bei manchen Fragen an die Gebärende gegangen werden darf, besonders wenn es früheren, vielleicht unglücklich abgelaufenen Geburten gilt. Hier wendet sich der Geburtshelfer lieber an die Umgebung, als dafs er bei der Gebärenden Erinnerungen weckt, welche auf den gegenwärtigen Geburtsact einen übeln Einflufs haben könnten.

H. Fr. Kilian Geburtslehre u. s. w. I. Th. 1839. p. 348.

§. 318.

Hat sich der Geburtshelfer überzeugt, dafs die Geburt wirklich ihren Anfang genommen, so sorge er für die Anordnung und Herbeischaffung mancher Gegenstände, welche während und gleich nach der Geburt theils wirklich nothwendig sind, theils aber vielleicht gebraucht werden könnten. Vieles bietet der Haushalt dar: Wasser, kaltes und warmes, Badeschwämme, Weinessig, Wein oder Branntwein, weiche Handtücher und wollene Tücher: im Sommer ein Kohlenbecken zur Erwärmung von Tüchern, welches nur nicht im Gebärzimmer stehen darf, besser daher eine Wärmflasche, in deren Ermangelung Krüge mit heifsem Wasser gefüllt: ein Bademuldchen: Chamillen, sowohl zum Thee, als zu Einspritzungen, Umschlägen, und im Nothfalle zum Bade für das Kind: Oel oder ungesalzene Butter oder dergl. zum Untersuchen: der Geburtshelfer überzeuge sich ferner, ob für das zu erwartende Kind Leinwandstückchen zum Einwickeln des Nabelrestes, eine Nabelbinde u. s. w. vorhanden seien: er versäume nicht, alle die genannten Dinge in gewisser Ordnung herrichten zu lassen, damit sie im Falle des Gebrauchs ohne Säumnifs gereicht werden können. Von eigentlichen Instrumenten ist eine gute, oben abgerundete Nabelschnur-Scheere das einzige, welches bei jeder Geburt nothwendig ist: dieses sowohl, wie die zur Unterbindung nöthigen (schmalen, leinenen) Bändchen führt der Geburtshelfer in seinem zu jeder Geburt mitzunehmenden Bestecke bei sich, welches auch alle anderen Geräthschaften, die nothwendig werden könnten, enthält, als: eine zinnerne Spritze mit kleineren und gröfse-

ren Aufsatzstücken (dem Mutterrohre zu Einspritzungen und dem Röhrchen zu Afterklystieren für das etwa scheintodte Kind), einen für Frauen bestimmten Katheter, konisch geschnittene Schwämme von verschiedenem Caliber, ein Führungsstäbchen zum Einbringen der letzteren, welches zugleich als Mefswerkzeug eingerichtet sein kann (nach Stein's einfachem Beckenmesser), die Geburtszange, Wendungsschlingen u. s. w. (S. unten die Operationslehre, Einleitung.) Eben so mufs der Geburtshelfer mit seinem Arzenei-Etui versehen sein, welches folgende Stoffe in hinreichender Menge enthalten mufs: Tinctura Opii simplex; Tinctura Cinnamomi; Acidum phosphoricum (oder Elix. Acid. Halleri); Aether sulphuricus; Acetum concentratum; Liquor Ammon. caustic.

§. 319.

Der Herrichtung eines zweckmäfsigen Geburtslagers hat der Geburtshelfer sogleich bei seiner Ankunft die nöthige Sorgfalt zuzuwenden. Auch hier hat sich in der neuesten Zeit die gröfste Einfachheit als die beste Tugend eines solchen Lagers herausgestellt: Bequemlichkeit für die Gebärende sowohl, als für die zu leistende Hülfe, Vermeidung jeder Erkältung, Schonung des weiblichen Schamgefühls und Sorge für die Reinlichkeit sind die Haupterfordernisse, welche sich am besten im gewöhnlichen Bette mit einigen Vorkehrungen erzielen lassen. Das Bett sei von allen Seiten zugänglich, daher dasselbe von der Wand abzurücken, aber so zu stellen ist, dafs durchaus keine Zugluft die Gebärende treffe. Den Grund des Lagers bildet der gewöhnliche Strohsack, über welchem eine Matratze liegt: für die Lage des Rückens und des Kopfes bleiben die gebräuchlichen Kissen: über die Matratze und das Leintuch (Laken) wird der Reinlichkeit wegen ein Wachstuch oder dergl. gebreitet. Der Ort des Bettes, auf welchen die auf dem Rücken gelagerte Gebärende mit der Kreuzgegend zu liegen kommt, mufs etwas erhöht sein, was durch ein kleineres, aber festgestopftes Kissen bewerkstelligt wird, auf dessen Rande die Geschlechtstheile der Gebärenden ruhen. Eine etwa oberhalb der Kreuzgegend entstehende Höhlung sucht man durch

untergebrachte kleinere Kisschen auszufüllen. Zur Aufnahme der Geburtsfeuchtigkeiten bringt man unterhalb des Kissens, auf welchem die Gebärende mit dem Kreuze ruht, zusammengelegte Stopftücher. Die Füfse finden unten am Bettbrette ihre feste Stütze, welche man hier durch eingeschobene Polster, durch ein Fufsbänkchen mit vorgelegtem Kisschen u. dgl. nach Verhältnifs des Lagers selbst und der Körperlänge der Gebärenden bilden kann. Um die Bettpfosten befestigt man Handtücher, welche die Gebärende zur gehörigen Zeit erfassen kann. Eine nicht zu warme und lästige Bettdecke, am besten eine wollene Decke, dient zum Schutz gegen Erkältung.

Christ. Steph. Scheffel pr. Th. Pyl Diss. sistens praestantiam situs parturientium in lecto prae reliquis alias consuetis exhibens. Gryph. 1742. 4.

Joh. Ant. Schmidtmüller Einiges über die Zweckmäfsigkeit und Zweckwidrigkeit der gewöhnlichsten Lagen und Haltungen der Kreifsenden. In El. v. Siebold's Lucina. II. Bd. 1. St. 1804. p. 8. und III. Bd. 2. St. 1806. p. 232.

§. 320.

Die kleinen Modificationen, welche die Noth gebietet, wird der Geburtshelfer nach den im Vorigen angegebenen Haupterfordernissen leicht anordnen können. Das von einigen Geburtshelfern empfohlene einfache Geburtskissen (Unger, Jörg, Carus, El. v. Siebold) ist daher eine ganz brauchbare Vorrichtung, indem es ein Hauptstück des Geburtslagers selbst bildet, und besonders dann von Nutzen ist, wenn eine Operation nothwendig wird. Dagegen sind alle zusammengesetzten Maschinerien, mögen es Geburtsstühle, Geburtsbetten (im engeren Sinne) oder Geburtstische sein, ganz unnöthig, ja in vieler Hinsicht sogar schädlich: sie stehen für den gebildeten Geburtshelfer nur noch als Denkmäler einer älteren Zeit da, welche die Aufgabe, eine einfachere und geläutertere Geburtshülfe herbeizuführen, noch nicht erkannt hat.

G. Ch. Siebold Comm. de cubilibus sedilibusque usui obstetricio inservientibus. Gotting. 1790. 4.

J. Unger Kritische Untersuchung über die bisher gewöhnlichen Haltun-

tungen und Lagen zur natürlichen Geburt nebst Angabe einer äufserst bequemen und vortrefflichen Geburts-Lage. M. K. Hadam. 1805. 8.

J. H. Wigand Ueber Geburtsstühle und Geburtslager. Hamburg 1806. 8.

J. Chr. G. Jörg Handb. der Geburtshülfe. 1807. §. 277. p. 234. (Einfaches Geburts-Kissen.)

Ge. Grau Cubilium sediliumque usui obstetricio inservientium recentissima conditio ac status. Marb. 1811. 8.

A. E. v. Siebold Ueber ein bequemes und einfaches Kissen zur Erleichterung der Geburt und Geburtshülfe. Mit Kupf. Berlin 1818. 8. — 2te Aufl. ebendas. 1819. 8.

C. G. Carus Gynaecologie. II. Th. 1820. Taf. III. Fig. 1. (Geburtskissen.)

C. F. L. Wildberg Ueber die Nothwendigkeit der Berücksichtigung der Neigung des Beckens zur jedesmaligen Bestimmung der angemessensten Lage der Gebärenden. Leipz. 1827. 4.

H. Fr. Kilian Operationslehre u. s. w. I. Th. 1834. p. 138. „Von dem Lager und den Lagen der Kreissenden.“ (Vollständige Literatur.)

B. Besondere Regeln für die einzelnen Zeiträume der Geburt.

§. 321.

Erster Zeitraum. Sobald die Geburt ihren Anfang genommen, so empfehle man der Gebärenden ruhiges Verhalten: Umherwandeln im Zimmer kann wohl noch gestattet werden, wenn die ruhige Lage auf dem Bette, dem Sopha u. s. w. nicht vorgezogen wird, wo indessen die Gebärende ganz nach ihrer Bequemlichkeit eine Rücken- oder Seitenlage einnehmen kann. Jede Erkältung mufs vermieden werden, wonach die Bekleidung und die Bedeckung auf dem Lager zu wählen ist: alle beengenden oder zu fest anschliefsenden Kleidungsstücke, Hals- und Kniebänder sind zu lösen. — Von Nahrungsmitteln geniefse die Gebärende, wenn sie Verlangen danach hat, leicht verdauliche Speisen, zum Getränke frisches, doch nicht zu kaltes Wasser, auch wohl mit Milch vermischt: schwächlichen Frauen kann man etwas Wein mit Wasser gestatten, oder wenn sie es vorziehen, ein leichtes gutes Bier; es bleibt aber hier,

wie in späteren Zeiträumen, Wasser in kleiner, aber öfters gereichter Menge das beste Labsal. — Die Verordnung eines eröffnenden Klystiers in diesem Zeitraume dient zur Erleichterung der Geburt und zur Beförderung der Reinlichkeit: auch darf die Gebärende ihren Harn nicht zurückhalten: sollte etwa zu starker Druck des Kopfes seinen Abfluſs verhindern, so läſst man die Gebärende eine Lage mit erhöhter Kreuzgegend annehmen, und schiebt den Kopf, wenn es seine Lage erlaubt, mit dem eingegangenen Finger etwas in die Höhe: kann auch dann der Harn nicht frei abflieſsen, so muſs nach Umständen der Katheter angewendet werden.

§. 322.

Im zweiten Zeitraume, welcher mit dem Durchtreten der Eihäute durch den mehr geöffneten Muttermund beginnt, lasse man die Gebärende eine mehr horizontale, aber ganz ungezwungene Lage auf einem Ruhebette oder im gewöhnlichen Lager annehmen, untersage aber während einer Wehe jedes Mitarbeiten oder Mitpressen, damit die Eihäute nicht zu früh zerreifsen, ehe noch die allmälige Erweiterung des Muttermundes vor sich gegangen ist. Erstgebärende unterrichte man ja von dem Vorgange des demnächst zu erwartenden Blasensprungs, damit sie dadurch nicht erschreckt werden, auch sogleich den Moment des Abgangs anzeigen. Findet man die Eihäute sprungfertig, und ist der Muttermund ganz ausgedehnt, überhaupt aber die Geburt des Kindes bald zu erwarten, so bringe man die Gebärende noch vor dem Blasensprunge auf das oben beschriebene Lager, damit sie in einer der Geburt selbst ungünstigen Lage nicht von derselben überrascht werde. Man unterscheide überhaupt in dieser Beziehung zwischen Erst- und Mehrgebärenden, man berücksichtige die Kraft der Wehen, die Beschaffenheit der Geburtswege, bei Mehrgebärenden die Art der früheren Geburten, und gebe danach früher oder später die der Geburt selbst und der zu leistenden Hülfe günstige Lage. Uebrigens schone man die Eihäute so viel wie möglich, man untersuche nicht zu oft und zu eingreifend, da es von grofsem Vortheile und Nutzen für

die Geburt ist, die Eihäute so lange als möglich zu erhalten, ja sie selbst bis an die äufseren Geschlechtstheile treten zu lassen, damit auch diese von denselben auf eine milde Weise vorbereitet werden, was besonders bei Erstgebärenden von dem gröfsten Vortheile ist.

§. 323.

Dritter Zeitraum. Gleich nach Berstung der Eihäute und dem Abgange des Fruchtwassers untersuche man die Gebärende, um sich noch einmal von der Lage des Kindes zu überzeugen, wenn man diese auch schon vorher erkannt hatte: diese Untersuchung ist aber in den Fällen um so nothwendiger, wo die Erkenntnifs der Lage entweder erschwert oder gar nicht möglich war. Zugleich sehe man zu, ob nach dem Blasensprunge sich nicht etwa Vorfall des Nabelstrangs, oder einer oberen Extremität (bei Kopf- und Steifslagen) gebildet habe, beobachte auch während einer Wehe, wie es sich mit dem Fortgange der Geburt selbst, dem Vorrücken des vorliegenden Theils u. s. w. verhalte. Auch versäume der Geburtshelfer nie, die Beschaffenheit des abgeflossenen Fruchtwassers zu untersuchen, zu welchem Ende er sich die vorgelegten Tücher zeigen läfst. Zur Unterstützung der in diesem Zeitraume statt findenden Wehen wird die Gebärende jetzt selbst thätig mitwirken, wozu die Unerfahrene vom Geburtshelfer die nöthige Anleitung erhält: während einer Wehe bleibe sie in ganz ruhiger Lage (gewöhnlich auf dem Rücken), sie nähere das Kinn ihrer Brust, und lasse sich den Kopf von einer Gehülfin unterstützen: sie stemme die Füfse gegen das Bettende, ziehe an den in die Hände gegebenen Tüchern, und lasse so die Bauchmuskeln und das Zwerchfell thätig mitwirken. Ob dieses Mitdrängen oder Verarbeiten der Wehen in stärkerem oder geringerem Maafse geschehen dürfe, ist nach jedem individuellen Falle Aufgabe des Geburtshelfers zu bestimmen: es ist besonders bei der Befürchtung einer zu rasch erfolgenden Geburt, wobei die weichen Geburtstheile leiden könnten, gänzlich zu verbieten. Die Wehenpausen selbst benutze die Gebärende zur

Erholung und zum Sammeln neuer Kräfte. Da gewöhnlich gegen das Ende der Geburt sich reichlicher Schweifs einstellt, so bewahre man die Gebärende vor jeder Erkältung: der zunehmende Durst ist mit den oben angegebenen Getränken, am besten mit reinem, nicht zu kaltem Wasser zu stillen.

§. 324.

Im vierten Zeitraume, der bald früher, bald später nach dem Anfange des dritten erfolgt, ja oft mit demselben zusammenfällt (§. 270.), hat der Geburtshelfer seine ganze Aufmerksamkeit auf Verhütung eines Dammrisses beim Durchgange des Kindes durch die äufseren Geschlechtstheile und auf den gehörigen Empfang des Kindes zu richten. In ersterer Beziehung mufs er mit seiner Hand den Damm auf eine zweckmäfsige Art unterstützen. Viel trägt auch zur Verhütung einer Dammverletzung die Anordnung einer zweckmäfsigen Lage bei, welche besonders dahin zielen mufs, ein zu starkes Auseinanderspreizen der Schenkel zu vermeiden: eben so dürfen, sobald die Gebärende auf dem Rücken liegt, die Kniee nicht gebogen sein, und auch der Oberleib in einer mehr horizontalen Richtung sich befinden. Man untersage ferner, sobald sich der Kopf der Schamspalte nähert, und bereits zum Einschneiden kommt, alles zu starke Verarbeiten der Wehen: je allmäliger der Kopf durch die Geschlechtstheile tritt, um so mehr werden die Weichtheile geschont. Wenn aber der Kopf durch die äufseren Geschlechtstheile durchzudringen beginnt, und diese selbst anfangen, in den höchsten Grad der Ausdehnung zu gerathen, so ist der Zeitpunkt da, den Damm mit der dazu gewählten Hand zu unterstützen. Befindet sich der Geburtshelfer zur rechten Seite der Mutter, so wählt er dazu die rechte Hand, und umgekehrt die linke, wenn er links der Mutter seine Stellung einnimmt: letztere wählt er aber nach der Lage des Kopfes und der zu erwartenden Drehung des Gesichts: erfolgt diese nach dem rechten Schenkel der Mutter, so nehme er seinen Stand rechts, und umgekehrt. Die wohl abgetrocknete Hand bringe der Geburtshelfer so an den Damm, dafs der Ballen der Hand

das Schambändchen, oder in dessen Ermangelung den vordersten Rand des Mittelfleisches, über sich hat: er streiche mit seiner Hand etwas von hinten nach vorne, und lege seine Finger so, dafs je zwei rechts und links von der Afteröffnung zu liegen kommen. Während der Kopf durchzuschneiden beginnt, bringe er einen mäfsigen Druck von hinten nach vorne, und etwas nach oben an: während der Wehenpausen läfst er zu seiner Erholung den Druck etwas nach, ohne aber die Hand vom Damme zu entfernen: mit jeder neu beginnenden Wehe ziehe er seine Hand wieder von hinten nach vorne, und übe den angegebenen Druck aus: die meiste Aufmerksamkeit erfordert aber der Moment, wenn der Kopf mit seiner gröfsten Peripherie durch die äufseren Geburtstheile tritt, und diese in der stärksten Spannung begriffen sind: der Geburtshelfer lasse seine Hand unter dem Damme liegen, und den Kopf selbst über dieselbe herübergleiten.

J. C. Gehler De ruptura perinaei in partu cavenda. Lips. 1781. 4. (Auch in dess. klein. Schriften, die Entbindungskunst betreffend. A. d. Lat. Mit Zusätzen von C. G. Kühn. II. Th. Leipz. 1798. 8. p. 108.)

J. Chr. G. Jörg Das rechte Verfahren, bei der Geburt das Mittelfleisch gegen Einrisse zu sichern. In dess. Schriften zur Beförderung der Kenntnifs des Weibes und Kindes u. s. w. II. Th. Leipz. 1818. 8. p. 269.

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 1. Abth. 1820. p. 163.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 507. u. folg.

L. Mende Ueber die Schädlichkeit der Unterstützung des Mittelfleisches. In dess. Beobachtungen u. s. w. I. Bd. 1824. p. 27.

El. v. Siebold Ist es schädlich, das Mittelfleisch bei der Geburt zu unterstützen? In dess. Journ. V. Bd. 1. St. 1825. p. 63. (Hiezu Mende a. a. O. II. Bd. 1825. p. 374.)

Lud. B. Ge. Lippert De perinaei ruptura inter parturiendum praecavenda. Lips. 1826. 8. (Auch in El. v. Siebold's Journal. VIII. Bd. 1828. p. 746.)

A. J. Leinveber De incisione commissurae genitalium posterioris ad evitandas inter partum perinaei rupturas. Berolini 1827. 8. (Das Einschneiden des Damms ward zuerst von G. Ph. Michaelis zu Harburg empfohlen. S. E v. Siebold Lucina. VI Bd. 1. St. 1810. p. 23. u. folg. Vergl. ferner Jörg a. a. O. I. Th.

1812. p. 264. und L. Fr. Weise in El. v. Siebold's Journ. VII. Bd. 1827. p. 897.)

H. Fr. Kilian a. a. O. I. Th. 1834. p. 151.

E. C. J. v. Siebold's Abbildungen u. s. w. 1835. Taf. XXXV. Fig. 1.

§. 325.

Nach der Geburt des Kopfes untersuche der Geburtshelfer mit der freien Hand, ob die Nabelschnur nicht um den Hals des Kindes umschlungen sei, um, wo dieses der Fall ist, die erforderliche Hülfe zu leisten. Die Untersuchung geschieht am besten an dem am leichtesten fühlbaren Nacken des Kindes. Während der gewöhnlich nun eintretenden Pause entfernt der Geburtshelfer seine Hand nicht vom Mittelfleische, da auch die nachfolgenden Schultern dasselbe gefährden können: er hüte sich aber, das wie gewöhnlich nach unten gerichtete Gesicht zu pressen, zu welchem Ende er seinem Vorderarm gleich nach geborenem Kopfe die gehörige Richtung zu geben hat. Folgt der Rumpf des Kindes nicht gleich nach, so kann der Geburtshelfer nach Umständen mit der freien Hand durch kreisförmige Reibungen des Gebärmuttergrundes die Wiederkehr der Wehen und die weitere Ausschliefsung des Kindes zu befördern suchen. — Entwickelt sich das Kind weiter, so wird der Damm beim Durchtreten der Schultern von Neuem unterstützt, zugleich aber schickt sich der Geburtshelfer an, das Kind zu empfangen: er hebt mit der freien Hand den sich entwickelnden Rumpf etwas in die Höhe, wobei der Rücken dieser Hand gegen denjenigen Schenkel, nach welchem sich das Kind mit seiner hinteren Fläche wendet, mit nach unten gerichteten Fingern gekehrt ist. Ist das Kind mit den Hüften durchgetreten, so entfernt sich die unter dem Damme liegende Hand zugleich mit denselben, so dafs des Kindes Hinterer auf derselben ruht, und nun legt der Geburtshelfer das vollends geborene Kind auf ein bereit gehaltenes erwärmtes Kisschen oder Tuch so, dafs der Rücken des Kindes nach den Füfsen, die Bauchseite aber nach den Genitalien der Mutter zugekehrt ist, wobei das Kind ja nicht zu weit von den Geburtstheilen der Mut-

ter entfernt werden darf, damit die Nabelschnur nicht nachtheilig gezerrt werde, welche aufserdem vorsichtig nach dem Kinde zu angezogen werden kann. Das Kind wird leicht bedeckt, wobei das Gesicht frei bleiben mufs, damit der gleich nach der Geburt vollkommen eintretende Athmungsprozefs nicht gestört werde.

§. 326.

Sollte der Geburtshelfer vorziehen, die Geburt des Kindes in einer Seitenlage (der sogenannten englischen Lage) vor sich gehen zu lassen, so wird diese selbst so angeordnet, dafs die Gebärende auf ihrer linken Seite liegt: sie legt sich dem Rande des Bettes nahe, zieht die unteren Extremitäten etwas an, und zur mäfsigen Entfernung der Schenkel voneinander wird ein festes Kissen, ein Rollkissen oder dergleichen, zwischen die Kniee gebracht. Der Geburtshelfer nimmt seinen Stand hinter der Gebärenden und unterstützt dann den Damm in der Art, dafs er die Gegend zwischen Daumen und Zeigefinger an das bedeutend vorgetriebene Mittelfleisch anlegt, übrigens ganz dabei nach den angegebenen Lehren verfährt. Das geborene Kind wird auf ein Kisschen hinter die Geschlechtstheile der Mutter gelegt, wobei ganz dieselbe Vorsicht, wie solche oben gelehrt, zu beobachten ist. — Uebrigens hat das Niederkommen in der Seitenlage durchaus keinen Vorzug vor der Rückenlage, und steht der letzteren sogar darin nach, dafs in jener die Hülfskräfte nicht so in Anspruch genommen werden können, wie solches bei der Lage auf dem Rücken der Fall ist. Wo es daher darauf ankommt, die Geburt langsam verlaufen zu lassen, wo die Gebärende vor zu raschem Durchdringen des Kindes, und besonders des Kopfes wegen zu befürchtender Verletzungen der noch engen Weichtheile bewahrt werden soll, wo sie den Rath des Geburtshelfers, ihre Wehen nicht zu verarbeiten, nicht befolgen will, da wähle man zu dem eigenen Besten der Gebärenden die Seitenlage, welche aufserdem sehr häufig schon in den früheren Zeiträumen der Geburt nach bestimmten Indicationen, die später erörtert werden sollen, vom Ge-

burtshelfer anzuordnen ist. In diesen letzteren Fällen kann dann, wenn der Zweck erreicht ist, entweder die Rückenlage wieder angenommen werden, oder der Geburtshelfer läfst die Gebärende in der einmal gegebenen Seitenlage, und leistet die weitere Hülfe so, wie eben gelehrt wurde.

§. 327.

Gleich nach der Geburt des Kindes und nach vollkommen eingetretenen Lebensäufserungen, lautem Schreien und freier Bewegung desselben, bringe der Geburtshelfer seine Hand auf den Unterleib der Mutter, theils um sich von der gesundheitsgemäfsen Zusammenziehung der Gebärmutter zu überzeugen, welche dann in Gestalt einer grofsen derben Kugel durch die erschlafften Bauchdecken durchzufühlen sein wird, theils um das etwanige Vorhandensein eines zweiten Kindes zu erforschen. Diese Untersuchung mufs von Zeit zu Zeit, besonders in Beziehung auf das Verhalten der Gebärenden, wiederholt werden. Sobald der Nabelstrang aufhört zu klopfen, oder die Pulsation nur noch schwach gefühlt wird, so ist der Zeitpunkt gekommen, das Kind von der Mutter zu trennen: gewöhnlich vergehen bis dahin 10 bis 15 Minuten, und nur ausnahmsweise mufs die Trennung des Kindes gleich nach der Geburt vorgenommen werden, z. B. bei einer gewissen Art von Scheintod (s. unten). Der Geburtshelfer unterbindet zuvörderst den Nabelstrang mit einem $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breiten leinenen Bändchen, welches er ungefähr 4 Querfinger vom Nabelringe entfernt mittelst eines doppelten Knotens anlegt: zur Vorsicht kann noch ein einfacher Knoten, nachdem beide Enden um den Strang herumgeführt wurden, oben darauf oder seitlich angebracht werden: um den Nabelring des Kindes nicht zu zerren, versäume man nie, während des Unterbindens den Nabelstrang nach dem Unterleibe des Kindes hinzubewegen; ein zweites Bändchen wird durch einen einfachen Knoten um den Placententheil des Stranges $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll von der ersten Ligatur entfernt, angelegt, und zwischen beiden Bändchen der Strang mit der Nabelschnur-Scheere durchgeschnitten, wobei sich nur der Geburtshelfer

vor jeder Verletzung des Kindes zu hüten hat: er bringt daher am besten Zeige- und Mittelfinger der linken Hand ausgestreckt unter die Stelle des Stranges, welche durchgeschnitten werden soll: die rechte Hand führt die geschlossene Scheere bis ungefähr zur Mitte der genannten Finger, wo der Strang liegt: die beiden Finger öffnen sich etwas, und in der so gebildeten Furche zwischen Zeige- und Mittelfinger, gerade vor dem Strange, wird auch die Scheere geöffnet und nun durchgeschnitten. Das Kind wird hierauf zur weiteren Besorgung der Hebamme oder Wärterin übergeben, welche übrigens nachzusehen hat, ob auch keine Blutung aus dem mit dem Kinde noch zusammenhängenden Nabelschnurreste erfolgt. Das unterbundene Placentalende des Nabelstrangs läfst der Geburtshelfer zwischen den Schenkeln der Mutter herabhängen.

Jo. C. Dehmel praes. Jo. Henr. Schulze Diss. qua problema an umbilici deligatio in nuper natis absolute necessaria sit in partem negativam resolvitur. Hal. 1733. 4. (Rec. in A. de Haller Disput. anat. Vol. V. p. 605.)

Jo. Burchart praes. Ph. Ad. Boehmer De necessaria funiculi umbilicalis vi vasorum structurae in nuper natis deligatione. Halae 1745. 4. (In Haller's Disp. anat. Vol. V. p. 625.)

Jo. C. Gehler De deligatione funiculi umbilicalis. Lips. 1784. 4.

Ejusd. De modo funiculum umbilicalem deligandi. Lips. 1784. 4.

Ejusd. De iusto deligandi funiculum umbilicalem tempore. Lips. 1784. 4.

Jo. Chr. G. Joerg De funiculi umbilicalis deligatione haud negligenda. Lips. 1810. 4.

J. C. L. Ziermann Die naturgemäfse Geburt des Menschen, oder Betrachtungen über zu frühe Durchschneidung und über Unterbindung der Nabelschnur des neugebornen Kindes als Urgrund der häufigsten und gefährlichsten Krankheiten des Menschengeschlechts. Mit einer Vorrede von Wolfart. Berl. 1817.

Car. Theoph. Friedrich An ratio Mesmeriana funiculum umbilicalem tractandi salubris sit habenda? Berol. 1819. 8.

Franc. Kaas De funiculi umbilicalis deligatione non negligenda. Berol. 1820. 8. (Beide Schriften dienen als Entgegnung der Ziermannschen Ansicht.)

A. El. v. Siebold Handb. der Frauenzimmerkrankheiten. II. Bd. 3. Abschn. 1826. p. 180. (Grund für die Unterbindung des mütterlichen Theils der Nabelschnur.)

H. Fr. Kilian a. a. O. p. 177.

§. 328.

Der fünfte Zeitraum, welcher übrigens gleich nach der Geburt des Kindes begonnen hat, kündigt sich gewöhnlich durch einen mäfsigen Blutabgang aus der Scheide an, der häufig dem geborenen Kinde sofort nachfolgt, und die vollendete Trennung des Kuchens von der inneren Gebärmutterfläche anzeigt. Die Zusammenziehungen der Gebärmutter (Nachgeburtswehen) treiben den gelösten Mutterkuchen allmälig tiefer durch den Muttermund in die Scheide, und zur Abkürzung des ganzen Geburtsgeschäfftes kann der Geburtshelfer die Nachgeburt, sobald sie in die Scheide zu treten angefangen (sechster Zeitraum), entfernen. Die grofse Empfindlichkeit der Geschlechtstheile gleich nach der Geburt macht die nachfolgenden Manipulationen oft schmerzhafter, als es für das Wohlbefinden der Wöchnerin wünschenswerth ist: man meide daher Alles, was ohne Noth Schmerz verursachen könnte; man untersuche, wo es nicht besondere Umstände gebieten, nach der Geburt des Kindes nur einmal, und zwar erst dann, wenn man gewifs vermuthet, die Nachgeburt sei in der Scheide angelangt, um sofort die Wegnahme darauf folgen zu lassen: die Untersuchung kann aber darum auch mit zwei übereinander gelegten Fingern vorgenommen werden, indem solches bei den ausgedehnten Geburtstheilen nicht schmerzhafter ist, und die Untersuchung selbst, des längeren Mittelfingers wegen, auch abgekürzt werden kann. Sobald man daher durch die äufsere Untersuchung sich von der kräftigen Zusammenziehung der Gebärmutter überzeugt, und die Vermuthung gewonnen hat, dafs der Mutterkuchen in der Scheide liege, so untersucht man innerlich: man fasse zu dem Ende mit der einen Hand den zu den Geburtstheilen heraushängenden Nabelstrang an, spanne ihn etwas durch gelindes Anziehen, und gehe mit Zeige- und Mittelfinger der anderen längs des Stranges in die Höhe: man gelangt so alsbald an die glatte Fläche des umgestülpten Mutterkuchens, wenn derselbe in die Scheide herabgetreten. — Die Entfernung des Mutterkuchens wird dann auf folgende Weise vorgenommen:

Der Geburtshelfer umwickelt die ersten Glieder des Zeige- und Mittelfingers der einen Hand (der linken, wenn er sich zur rechten Seite der Mutter befindet), welche er unter dem etwas erhobenen, ihm zunächst befindlichen Schenkel der Mutter ganz nahe an die Geschlechtstheile gebracht hat, den Rücken der Hand nach diesen zugewendet, zweimal mit dem Nabelstrange, schlägt denselben noch einmal um den Daumen, um den Strang noch fester halten zu können, und zieht nun mit wohlberechneter Kraft nach abwärts, während die andere Hand mit dem Daumen längs des Nabelstrangs in der Scheide so hoch wie möglich, am besten bis an die Insertion in den Kuchen, eingeht, und hier einen Druck von oben herab, nach dem Kreuzbeine und dann nach vorne zu, ausübt. Tritt die Placenta auf diese Weise tiefer herab, und wird sie vor den Genitalien sichtbar, so wird sie mit beiden Händen, die Daumen von oben her eingreifend, umfafst, und in allmäligen Drehungen herausgeleitet: zuletzt trägt der Geburtshelfer Sorge, dafs nicht Stücke der Eihäute, welche zuletzt folgen, in der Scheide zurückbleiben. Die Nachgeburt bringt er unter Beobachtung der gröfsten Reinlichkeit in ein bereit gehaltenes Gefäfs, versäume aber nie, dieselbe genau zu untersuchen, theils um etwa vorkommende Abnormitäten nicht zu übersehen, theils aber um sich zu überzeugen, dafs dieselbe ganz und vollständig in seinen Händen sich befinde.

Solayrés de Renhac a. a. O. 1771. XXIV. „De secundinarum extractione.“

Jo. Fr. Randhan De secundinarum extractione ejusque apto et tempore et modo. Leucopetr. 1800. 4.

Gabr. van Charante De cura secundinarum, graviditate ad terminum deducta. Lugd. Batav. 1815. 4. p. 9.

C. Nothnagel De auxilio in secundinarum partu ferendo. Marb. 1816. 8.

Maur. Kuestner De placentae solutione et de justo subligandi funiculi umbilicalis tempore. Sect. prior. Vratislav. 1829. 4.

Matth. Daxenberger De ultimi partus stadii diagnosi et cura. Monach. 1834. 8. p. 27.

Kilian a. a. O. p. 198.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. LI. b.

§. 329.

Nach entfernter Nachgeburt untersucht der Geburtshelfer nochmals die Beschaffenheit der Gebärmutter mittelst seiner auf den Unterleib gelegten Hand: treten keine Zufälle ein, welche eine weitere Behandlung nothwendig machen, so läfst er die Wöchnerin mit einem in laulichtes Wasser getauchten Schwamme in der Art reinigen, dafs besonders die Genitalien und ihre nächste Umgebung vorsichtig abgewaschen werden: sie mufs ferner noch unter genauer Aufsicht gestellt bleiben, im Uebrigen tritt dann die Behandlung ein, welche das jetzt eingetretene Wochenbett erfordert.

§. 330.

Die vorstehenden Regeln beziehen sich zum gröfsten Theil auf die Behandlung aller Geburten, sobald diese der eigenen Naturthätigkeit zur Vollendung überlassen bleiben können: ja viele, zumal die Vorschriften für die ersten Zeiträume, so wie für die Nachgeburtsperiode, sind selbst dann im Ganzen zu beobachten, wenn die gleich anfangs erkannte fehlerhafte Lage des Kindes ein thätiges Einschreiten des Geburtshelfers zur gehörigen Zeit nothwendig macht. Es braucht auch kaum erinnert zu werden, dafs einzelne Abänderungen nach gewissen Umständen und Verhältnissen der Gebärenden, ob sie eine Erst- oder Mehrgebärende sei, wie die Wehen sich äufsern, von welcher Beschaffenheit Beken und Geburtstheile sind, wie der übrige Gesundheitszustand sich verhält u. s. w., eintreten müssen, mit einem Worte, dafs auch hier, wie überall in der Heilkunde, individualisirt werden mufs. Dagegen erfordert bei der gesundheitsgemäfsen Geburt die vorhandene Lage des Kindes, sobald dasselbe bei der vorschreitenden Geburt Gegenstand der näheren Beachtung des Geburtshelfers wird, gewisse Modificationen der Behandlung: und wenn in dem Vorigen vorzüglich die Scheitelbeinslagen berücksichtigt wurden, so soll in dem Folgenden gezeigt werden, nach welchen Regeln Geburten in Gesichts-, Steifs- und Fufslagen behandelt werden müssen. Eben so mufs die nähere Anleitung,

wie sich der Geburtshelfer bei gesundheitsgemäfsen Zwillingsgeburten zu verhalten habe, hier angereiht werden.

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 1. Abth. 1820. p. 83. „Von der Hülfe der Kunst bei der natürlichen Geburt."

Jos. Jul. Ad. Clément L'art doit-il intervenir dans l'accouchement naturel? et quelle part doit-il y prendre? Par. 1829. 4.

J. Chr. G. Jörg Handb. der Geburtshülfe. 3. Aufl. 1833. p. 371. „Behandlung der natürlichen Geburt." (Sehr gründliche Darstellung.)

§. 331.

Die Hülfsleistungen bei Geburten mit vorliegendem Gesichte sind von den bei Scheitelbeinslagen am wenigsten unterschieden. Der Geburtshelfer hat nur bei der Untersuchung recht vorsichtig und zart zu verfahren, damit die weichen Theile des Gesichts, zumal die Augen, nicht nachtheilig gedrückt, gequetscht oder sonst verletzt werden. Die Unterstützung des Dammes geschieht zur gehörigen Zeit ganz nach den angegebenen Regeln, nur vermeide man das zu starke Drängen nach oben, damit die Halsgegend des Kindes keinen nachtheiligen Druck erfahre. Von Entstellungen, welche das Kind nach langem Stande in der Beckenhöhle mit zur Welt bringt (Gesichtsgeschwulst), darf die Mutter nicht auf der Stelle und plötzlich in Kenntnifs gesetzt werden: der Geburtshelfer hat sie darauf vorzubereiten, und ihr zugleich das Unschädliche derselben in dem Troste zu verkünden, dafs sie nach ein paar Tagen von selbst wieder verschwinden werden.

Luc. J. Boër Abhandlungen u. s. w. III. Th. 1793. p. 27.

B. G. Eschenburg De partu facie praevia. Berol. 1833. 4. p. 29.

Kilian a. a. O. p. 213.

§. 332.

Bei Steifs- und Fufslagen suche der Geburtshelfer besonders die Eihäute so lange als möglich zu erhalten, da ein wo möglich recht tiefes Herab- und Hervordringen der Blase die Scheide und Schamspalte am besten vorbereitet: er lasse daher bis zum Blasensprunge die Wehen auf keine Weise verarbeiten, und ordne lieber, wo sein Rath nicht gehört wird, eine Seitenlage an: eben so wende

er beim Untersuchen, so lange die Eihäute noch unversehrt sind, die gröfste Vorsicht an. Er entferne sich nicht von der Gebärenden, und lasse sich ja vom erfolgten Blasensprunge gleich in Kenntnifs setzen, um sofort die Lage und den Stand des Kindes genau zu erforschen, damit er im Nothfalle zur rechten Zeit die erforderliche Hülfe leisten könne, wenn er sich vielleicht in seiner Diagnose geirrt hat, oder sonst eine Abnormität bei der richtig erkannten Lage eingetreten ist. Auch nach abgeflossenem Fruchtwasser lasse er die Gebärende sich so wenig wie möglich anstrengen, damit sie für die eigentliche Austreibung des Kindes durch die äufseren Geschlechtstheile, besonders für die Geburt des Kopfes, sich die nöthige Kraft erhalte.

§. 333.

Bei Steifslagen ist es zweckmäfsig, auch noch nach der Berstung der Eihäute die Wehen nicht zu stark verarbeiten zu lassen, damit durch das langsame Fortschreiten der vorangehenden Kindestheile die Geburtswege für den Durchgang des Kopfes recht vorbereitet werden: der Damm wird, sobald der Steifs ein-, und durchschneidet, mit der einen Hand ganz in der (§. 324.) beschriebenen Art unterstützt, während die andere den Rumpf des Kindes empfängt. Der Geburtshelfer hüte sich vor jedem, auch dem geringsten Anziehen, er überlasse die ganze Ausscheidung des Kindes den Naturkräften, und störe die oben bei dem Mechanismus der Steifslage beschriebenen Drehungen durchaus nicht. Ist das Kind so weit geboren, dafs sich die Füfse frei von selbst herab entwickelt haben, so sehe der Geburtshelfer zu, ob keine Umschlingung der Nabelschnur zwischen den Schenkeln statt finde, welche er alsbald nach den später anzugebenden Regeln zu heben hat, und nun umwickelt er den geborenen Theil des Kindes mit einem erwärmten leinenen Tuche. Beim weiteren Fortrücken des Kindes ziehe der Geburtshelfer, sobald der Bauch des Kindes geboren ist, die Nabelschnur etwas an, damit sich dieselbe nicht im ferneren Verlaufe der Geburt sehr spanne, und umwickele die geborenen Theile immer weiter: die

Arme, welche sich von selbst herabbegeben, schlage er ebenfalls in das Tuch mit ein, und unterstütze endlich beim Durchtritte des Kopfes wieder vorsichtig den Damm: die andere Hand empfängt das Kind in der Art, dafs dieselbe vor der nach unten gerichteten Brust des Kindes liegt, während der übrige Körper auf dem Unterarme zu ruhen kommt. Nach der Geburt wird das Kind eben so gelagert, wie oben angegeben: das Tuch, womit es umwickelt war, wird entfernt, und nun weiter verfahren, wie oben §. 327. u. folg. gelehrt wurde.

§. 334.

Geburten mit voranliegenden Füfsen werden eben so behandelt. Sobald die Füfse durch die äufseren Geburtstheile durchgetreten sind, werden sie in das bereit gehaltene erwärmte Tuch eingeschlagen, und nun bleibt die übrige Ausschliefsung des Kindes eben so der Natur überlassen, wie es bei den Steifsgeburten der Fall ist. — Dasselbe gilt auch von der unvollkommenen Fufslage.

F. Gergens Die Steifsgeburt. Würzb. 1823. 8. p. 37.
C. Aug. Herrich De partu pedibus praeviis absolvendo. Ratisb. 1830. 8. p. 25.
Kilian a. a. O. p. 218.

§. 335.

Wenn sich der Geburtshelfer bei Zwillingen nach der Geburt des ersten Kindes von dem Vorhandensein eines zweiten überzeugt hat, in welchem Falle sich von Neuem eine Blase stellt, bei der äufseren und inneren Untersuchung (bei schlaffen Eihäuten) Kindestheile gefühlt werden, und gewöhnlich auch die Wehen fortdauern, so hüte er sich vor Allem, die Mutter davon gleich in Kenntnifs zu setzen, indem eine solche Nachricht einen sehr gefährlichen Einflufs auf das Gemüth der Gebärenden haben kann. Nachdem das geborene erste Kind von der Mutter zur gehörigen Zeit getrennt und zur weiteren Besorgung abgegeben ist, so behandle der Geburtshelfer den ganzen Act der zweiten Geburt nach den oben angegebenen Regeln: den wohl unterbundenen mütterlichen Theil des Nabelstrangs läfst er zwi-

schen den Schenkeln der Mutter herabliegen, und suche sich vor Allem von der Lage des zweiten Kindes zu überzeugen, was manchmal vor dem Blasensprunge sehr schwer zu entscheiden ist, da die unausgesetzt fortdauernden Wehen die Eihäute in steter Spannung halten, daher der Geburtshelfer um so aufmerksamer sein mufs, um gleich nach eingetretenem Risse der Eihäute untersuchen zu können. Indessen schone der Geburtshelfer auf jede mögliche Art die Eihäute, da die Lage des zweiten Kindes nicht immer gleich bestimmt zur Geburt sich gebildet hat, und ein übereiltes Verfahren hier leicht fehlerhafte Lagen, als Schulter- und Armlagen, mit sich bringen kann. Daher lasse man die Wehen nicht zu stark verarbeiten, ordne im Nothfalle eine Seitenlage an, und sei bei der innerlichen Untersuchung vorsichtig. — Zuweilen bleiben nach der Geburt des ersten Kindes die Wehen Stunden, ja selbst Tage lang aus. Wenn sich die Gebärende wohl dabei befindet, kein Blutflufs oder sonst ein widriger Zustand vorhanden ist, so hat der Geburtshelfer das Erscheinen neuer Wehen ganz ruhig abzuwarten, bis dahin aber die Gebärende in die gewöhnliche, in jeder Beziehung bequeme Lage zu bringen.

§. 336.

Hat sich der Geburtshelfer durch die Untersuchung überzeugt, dafs eine solche Lage des Kindes vorhanden sei, welche die Geburt durch eigene Naturthätigkeit zuläfst, so behandelt man die Geburt ganz nach den oben aufgestellten Regeln, welche sich nach den bestehenden Lagen des Kindes selbst modificiren: gewöhnlich geht die Geburt aus leicht einzusehenden Gründen rasch und ohne bedeutende Beschwerden vor sich. Der Nabelstrang des geborenen zweiten Kindes wird dann zur gehörigen Zeit unterbunden und durchgeschnitten, der Nabelstrangrest des Mutterkuchens bleibt zwischen den jetzt einander genäherten Schenkeln der Mutter neben dem ersteren liegen, bis es Zeit ist, die Nachgeburt zu entfernen.

§. 337.

Der fünfte Zeitraum wird eben so, wie nach einer ein-

einfachen Geburt behandelt: sobald sich die Mutterkuchen, sie mögen nun vereinigt oder getrennt sein, in der Scheide vorliegend fühlen lassen, so kann sie der Geburtshelfer entfernen: nur wickelt er zu dem Ende beide Nabelstränge um seine Finger, und übt mit dem etwas quer gestellten Daumen der anderen Hand auf beide zugleich den beschriebenen Zug und Druck aus, worauf die Nachgeburten bald nachfolgen werden. — Drillings-, Vierlings-Geburten u. s. w. würden nach denselben Grundsätzen zu behandeln sein.

Th. A. Kürschner De gemellis etc. 1833. p. 54.
Kilian a. a. O. p. 225.

Zweiter Abschnitt.

Die fehlerhaften Geburten.

Einleitung.

Die fehlerhaften Geburten im Allgemeinen.

§. 338.

Die Geburt hat nicht immer den ungetrübten Fortgang, wie er bisher beschrieben wurde: durch verschiedene Umstände veranlafst weicht sie manchmal von dem regelmäfsigen Verlaufe ab, bringt Gefahren für die Mutter oder das Kind, oder für beide zugleich mit sich, und verlangt dann ein thätiges Eingreifen von Seiten der Kunst, um die drohenden Gefahren abzuwenden, und den aus solchen Abweichungen entspringenden Nachtheil zu verhüten. Die Hülfe der Kunst strebt aber bei allen fehlerhaften Geburten dahin, 1) den gestörten regelmäfsigen Fortgang der Ge-

burt wieder herzustellen, um den weiteren Verlauf den Naturkräften überlassen zu können, oder 2) wo dies nicht möglich oder mit Gefahr verbunden ist, die Vollendung der Geburt theilweise oder auch ganz zu übernehmen.

§. 339.

Die Ursachen, welche die Geburt fehlerhaft machen können, liegen entweder in der Gebärenden, oder in der Frucht, oder in den Eitheilen. Die Störungen, welche durch dieselben hervorgebracht werden, beziehen sich entweder auf das dynamische Verhältnifs, oder auf das mechanische, oder auf beide zu gleicher Zeit: aufserdem sind sie aber von der Art, dafs sie entweder die Vollendung der Geburt durch die Naturkräfte erschweren, oder unmöglich machen, oder dafs sie Nachtheile drohen, und solche selbst herbeiführen, ohne den Verlauf der Geburt durch die Naturthätigkeit zu hindern.

§. 340.

Von Seiten der Gebärenden kann aber die Geburt fehlerhaft werden: *a*) durch allgemeine Krankheiten oder sonstige Leiden, welche die Wehenthätigkeit in ihrer freien Aeufserung hindern, sie ganz aufheben oder krankhaft verändern. *b*) Durch Krankheiten und Fehler der weichen Geburtstheile und ihrer nächsten Umgebung. *c*) Durch fehlerhafte Beschaffenheit des Beckens. — Von Seiten der Frucht: *a*) durch solche Lagen und Stellungen, bei welchen, so lange sie bestehen, die Austreibung des Kindes durch die Naturkräfte unmöglich ist. *b*) Durch enorme Gröfse des ganzen Kindes oder einzelner Theile desselben. — Von Seiten der Eitheile können fehlerhafte Verhältnisse und Zustände *a*) der Eihäute und des Fruchtwassers, *b*) der Nabelschnur, und *c*) des Mutterkuchens auf die Geburt nachtheilig einwirken. — Endlich kommt noch die Zeit in Betracht, in welcher eine Geburt vor sich geht, indem die zu früh eintretende meistens von solchen Umständen begleitet ist, welche auch auf die Gesundheit der Mutter nachtheiligen Einflufs äufsern.

§. 341.

Die Erkenntnifs der Ursachen, welche die Geburt fehlerhaft machen, ist für den Geburtshelfer von der gröfsten Wichtigkeit, indem sich die Wahl der Mittel, welche er anzuwenden hat, ganz nach den vorliegenden Veranlassungen richten mufs. Zu den gewöhnlichen Hülfsmitteln der Diagnose, wie solche jedem Arzte zu Gebote stehen, kommt auch hier die geburtshülfliche Untersuchung als dasjenige Mittel, welchem der Geburtshelfer das meiste Vertrauen schenken wird. Der gröfste Fleifs und die gespannteste Aufmerksamkeit mufs aber diesem entscheidenden Erkennungsmittel gewidmet werden, da die richtige Behandlung des Falls allein davon abhängt, ihn nach allen Seiten hin richtig beurtheilt zu haben, und oft voreiliges Handeln eben so viel Nachtheil bringt, als unstatthaftes Zögern Schaden herbeiführen kann. Die genaueste Würdigung aller vorhandenen Umstände und Verhältnisse ist aber für den Geburtshelfer um so nothwendiger, da in so vielen Fällen die Frage zu entscheiden ist, ob der Geburtshelfer die Geburt künstlich beendigen, oder ob sein Streben dahin gehen soll, vorhandene Fehler nur zu beseitigen, und die Vollendung der Geburt dann der Natur zu überlassen. Der alte Hippocratische Satz: „Occasio praeceps“ gilt nirgends mehr als hier: Hülfe zur rechten Zeit läfst sich oft schwer nachholen, aber die Beurtheilung des rechten Zeitpunkts ist oft keine leichte.

§. 342.

Die Mittel, welche zur Erfüllung der oben (§. 338.) angedeuteten Zwecke dienen, sind entweder dynamisch oder mechanisch wirkender Art. Zu jenen gehören vorzugsweise die sogenannten Arzeneien (Remedia pharmaceutica), doch bildet auch die Klasse der Nahrungsmittel einen wichtigen Bestandtheil des Heilapparats. Die dynamisch wirkenden Mittel finden besonders dann ihre Anwendung, wenn eben das Dynamische der Geburt gestört ist, wo es darauf ankommt, dasselbe zu ordnen, und den so gehinderten Fortgang der Geburt wieder herzustellen. Sie kom-

men daher besonders bei fehlerhaft gewordener Wehenthätigkeit in Betracht. — Die mechanisch wirkenden Mittel sind hauptsächlich dann angezeigt, wenn der Mechanismus der Geburt gestört ist, mögen die Ursachen in der Mutter, dem Kinde oder den Eitheilen liegen. Sie können den doppelten Zweck erfüllen: entweder beseitigen sie nur das sich gebildete Hindernifs, und der weitere Fortgang der Geburt bleibt dann den Naturkräften überlassen, oder sie beendigen die Geburt künstlich, und treten so gleichsam an die Stelle der in ihren Wirkungen geschwächten oder gehinderten Natur. In dieser Beziehung erfordern aber auch nicht selten dynamische Störungen die Anwendung der mechanisch wirkenden Mittel, wenn jene von der Art sind, dafs die Geburt entweder gar nicht, oder nur unter Nachtheil für Mutter oder Kind vor sich gehen kann.

§. 343.

Der Hauptzweck, welchen der Geburtshelfer bei der Anwendung von Kunsthülfe jeder Art vor Augen haben mufs, ist, Mutter und Kind am Leben zu erhalten. Wo ihm daher die Wahl in der Anwendung bestimmter Mittel gegeben ist, wähle er dasjenige, welches dem angegebenen Zwecke entspricht: er greife zu dem schonenderen, sobald das gefahrvollere nicht geradezu angezeigt ist. Freilich ist ihm nicht immer die Wahl gegeben: er sieht sich manchmal genöthigt, zu Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, welche das Leben des einen für die Erhaltung des anderen in die höchste Gefahr bringen, ja es kommt selbst in Frage, ob nicht das Leben des einen zur Rettung des anderen aufgeopfert werden soll. Schwer ist in solchen Fällen oft die Entscheidung, und am allerwenigsten können darüber bestimmte Verhaltungsregeln festgesetzt werden. Jeder vorkommende Fall dieser Art mufs vom Geburtshelfer individualisirt werden, er vertraue in solchen wichtigen Fällen nicht seinem Urtheile allein, höre wo möglich auch den Rath Anderer, und befrage vor Allem sein eigenes Gewissen.

Frid. Chr. Zieger De dystokia. Argent. 1720. 4.
Jo. Lud. Nistler De generalibus artis obstetriciae indicationibus. Jen. 1800. 4.

L. Mende Ueber das Indicirtsein künstlicher Hülfe bei verzögerten, schweren und mit Gefahr drohenden Zufällen verbundenen Geburten. In dess. Beiträgen zur Prüfung und Aufhellung ärztlicher Meinungen. I. Bd. Leipz. 1802. 8. p. 38.

Joh. Fr. Osiander Die Anzeigen zur Hülfe bei unregelmäfsigen und schweren Geburten. Tübing. 1825. 8. — Neue vermehrte Auflage. ebendas. 1833.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der speciellen Therapie für Aerzte am Geburtsbette. Leipz. 1835. 8. p. 121. u. folg.

Jam. Hamilton Von den schweren Geburten, in dess. Prakt. Bemerkungen über verschied. geburtshülfl. Gegenstände. A. d. Engl. Berl. 1838. 8. p. 124.

I.

Fehlerhafte Geburten von Seiten der Gebärenden veranlafst.

Erstes Kapitel.

Fehlerhafte Zustände, welchen Gesundheitsstörungen des ganzen Organismus oder nur einzelner Gebilde zum Grunde liegen.

§. 344.

Die Geburt kann in ihrem gesundheitsgemäfsen Verlaufe durch Krankheiten und sonstige Fehler der Gebärenden gestört werden, welche mit der vorhandenen Schwangerschaft in gar keiner Verbindung stehen, sondern entweder schon vor derselben zugegen waren, oder erst zur bestehenden hinzugekommen sind. Oft wirken sie schon auf die Schwangerschaft nachtheilig, und stören dieselbe in jeder Beziehung: ja sie können den Eintritt der Geburt vor der gesetzmäfsigen Zeit herbeiführen: wenn aber Letzteres auch nicht der Fall ist, so haben sie auf den ganzen Verlauf der Geburt einen schädlichen Einflufs; eben so kann aber auch die Geburt das vorhandene Leiden auf eine Gefahr bringende Weise stören.

§. 345.

Die Störung der Geburt geschieht bei solchen allgemeinen Krankheiten meistens von der dynamischen Seite her: die Naturthätigkeit und die mitwirkenden Hülfskräfte werden in ihrer freien Wirkung geschwächt, oder gänzlich gehemmt, wenn auch die mechanischen Verhältnisse die günstigsten sind. Der Grad der Störung selbst kann freilich ein sehr verschiedener sein: die Geburt verläuft in manchen Fällen zwar langsam und sehr schmerzhaft, wird aber doch noch durch eigene Thätigkeit der Natur beendigt: in anderen Fällen fordert die Heftigkeit des Leidens oder die Gefahr vor nachtheiliger Steigerung desselben und die Unmöglichkeit, Hülfe gegen die Krankheit zu leisten, so lange der Geburtsact dauert, den Geburtshelfer auf, die Geburt künstlich zu beendigen.

§. 346.

Die Behandlung der fehlerhaften Zustände, welche in einem Allgemeinleiden des weiblichen Organismus bestehen, mufs sich zwar ganz nach den Regeln richten, welche die specielle Therapie vorschreibt, sie hat jedoch immer den Zustand der Schwangerschaft zu berücksichtigen, und sieht sich darum zu so manchen Modificationen genöthigt. Sonst bewährte Mittel dürfen häufig nicht angewendet werden, sie können bei der bestehenden Schwangerschaft selbst einen nachtheiligen Erfolg haben: da es an Zeit gebricht, die Wirkung der Heilmittel abzuwarten, so müssen vorzugsweise solche gewählt werden, welche kräftig und schnell wirken, wobei auch oft eine bequeme Form der Arzneien in Betracht kommt. Ja in gar manchen Fällen steht die sogenannte diätetische Behandlung in der weitesten Bedeutung des Wortes oben an, da so häufig die dem Organismus fremdartigen (arzneilichen) Stoffe gerade während des Gebäractes nicht immer vertragen werden. Dazu kommt noch das zweite Leben, welches in dem der Mutter ebenfalls mit erhalten werden mufs, und daher bei jeder Verordnung die gröfste Berücksichtigung verdient. Endlich bildet so oft für die Heilung des bestehenden Leidens die

fortdauernde Geburt selbst das unüberwindliche Hindernifs, welches erst durch die Beendigung derselben gehoben wird: daher diese so häufig mittelst Kunsthülfe herbeigeführt werden mufs, welche aber nicht immer auf der Stelle in Anwendung gesetzt werden kann.

§. 347.

Fieber der Gebärenden erfordert vor Allem die Behandlung desselben nach den gewöhnlichen medicinischen Grundsätzen, welche ohnehin, da dasselbe nicht selten schon die Schwangere befallen, bereits früher eingeleitet werden mufste. Die dem Charakter des Fiebers entsprechenden Mittel müssen auch während der Geburt fortgebraucht werden; bei entzündlichen Fiebern kann selbst auf dem Gebärbette ein Aderlafs angezeigt sein: bei nervösen Fiebern müssen dann, wenn die Sensibilität sehr gesunken ist, und die Kräfte der Gebärenden bedeutend daniederliegen, excitirende Mittel gereicht werden, in den wehenfreien Zeiten Fleischbrühe, Zimmtwasser, Wein. Die Hülfskräfte der Gebärenden müssen so viel als möglich geschont werden: zuweilen ist, sobald der günstige Zeitpunkt dazu eingetreten, die Geburt künstlich zu beenden. — War eine Gebärende schon früher vom Wechselfieber befallen, und ist es nicht gelungen, sie in der Schwangerschaft von demselben zu heilen, so hat der Geburtshelfer dann, wenn die Geburt eingetreten, und der Fieberparoxysmus nahe ist, denselben wo möglich zu verhüten, oder wenigstens zu mindern, was am besten durch Opium (Tinct. thebaic. pro dos. 10 bis 15 Tropfen) bezweckt wird. Erscheint aber der Paroxysmus dennoch, oder droht er wiederzukehren, so vollende der Geburtshelfer, sobald es die Umstände erlauben, die Geburt künstlich.

A. El. v. Siebold Handb. der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 1823. 2. Abschn. 2. Kap. p. 426. „Von den Fiebern und topischen Entzündungen der Gebärenden."

§. 348.

Ist eine Gebärende von Entzündungen wichtiger Organe befallen, besonders der Respirationsorgane, welche eine

bedeutende Störung im Geburtsgeschäffte hervorzubringen im Stande sind, da durch solche Leiden die Hülfskräfte in ihrer Mitwirkung in hohem Grade gehindert werden, so mufs die Gebärende bei der Geburt selbst jede Anstrengung vermeiden, da das Verarbeiten der Wehen auf ihren Zustand einen höchst nachtheiligen Einflufs hat, und die vorhandene Entzündung zu einer bedenklichen Höhe steigert: leicht kann bei Hirn- und Lungenentzündung Zerreifsung von Gefäfsen und Apoplexie die Folge sein: auch nimmt im nachfolgenden Wochenbette die Entzündung eine Gefahr drohende Form an. Hier mufs der Geburtshelfer, sobald es nur thunlich ist, die Geburt künstlich vollenden, während des Geburtsactes aber mufs die schon vorher eingeleitete zweckmäfsige Behandlung fortgesetzt, oder auch erst angeordnet werden; nicht selten sind noch auf dem Gebärbette Blutentziehungen nothwendig. — Seltener kommen Entzündungen als Folgen des Geburtsactes selbst vor, und dann sind es meistens Entzündungen der Geschlechtsorgane selbst oder der nahe liegenden Gebilde.

El. v. Siebold a. a. O.

§. 349.

Bei Convulsionen Gebärender hat man den schon oben (§. 226.) angedeuteten doppelten Zustand zu unterscheiden, ob dieselben nämlich schon aufser der Schwangerschaft vorhanden waren, oder ob sie sich zuerst während der Geburt entwickelt haben. In jenem Falle, wo die Gebärende oft schon von Jugend auf an solchen Krämpfen, seien sie hysterischer oder epileptischer Art, gelitten, ist die Aussicht auf eine durch eigene Naturthätigkeit glücklich verlaufende Geburt meistens nicht getrübt, und aufser den gewöhnlichen Vorbauungsmitteln, Schutze vor Verletzungen u. dgl., weiter kein eigenes Verfahren nothwendig. Wenn freilich während der Geburt sich mit diesen Convulsionen bedeutende Congestionen nach dem Hirne bilden, auch schon früher plethorische Anlage vorhanden war, so sind Blutentziehungen unerläfslich, und innerlich antiphlogistische Mittel zu reichen. Nimmt aber das Gefäfssystem durchaus keinen

Antheil an diesem Leiden, dann sind Nervina, als Valeriana, Castoreum, selbst Opium angezeigt. — Sollten aber die Convulsionen trotz der angewendeten Mittel immer wiederkehren, wobei für das Leben des Kindes grofse Gefahr eintritt, so hat der Geburtshelfer, sobald es nur thunlich ist, die Geburt künstlich zu beenden.

§. 350.

Haben sich aber erst während der Geburt Convulsionen eingestellt, ohne dafs die Gebärende früher an solchen gelitten hat, so wird es für die Behandlung dieser Form (Eclampsia parturientium) darauf ankommen, von welcher Art und Ausdehnung die Krämpfe sind, welche Ursachen ihnen zum Grunde liegen, und in welchen Zeitpunkt der Geburt dieselben fallen. Die Convulsionen selbst können von der geringsten Aeufserung durch Zittern und blofses Zucken der Muskeln bis zum höchsten Grade der Erschütterung des ganzen Körpers vorkommen. Oft treten die Convulsionen plötzlich ein, oft aber gehen ihnen Vorboten voraus, Betäubung, Kopfweh, unruhiger Blick, kleine Zuckungen im Gesichte, leichte convulsivische Bewegungen der Finger: plötzlich brechen die Krämpfe aus, welche wahrhaft epileptischen Zuckungen gleichen; das Bewufstsein geht verloren, der Leib wird im höchsten Grade aufgetrieben, was mit Zusammensinken desselben abwechselt: fest ist der Unterkiefer an den Oberkiefer angedrückt, der Mund blutet, es kommt Schaum aus demselben: das Gesicht ist Grausen erregend verzerrt, und alle willkührlichen Muskeln des Körpers sind in fürchterlicher Bewegung. Später, wenn die Convulsionen nachlassen, tritt röchelnder Schlaf ein, bald früher, bald später erfolgt Erwachen der Gebärenden, welche von dem Vorgegangenen durchaus nichts weifs. Entweder hat es mit einem Anfalle sein Bewenden, oder die Anfälle kehren wieder, was selbst noch nach der Geburt geschehen kann. — Veranlassungen sind bei empfindlichen Personen grofse Heftigkeit und Schmerzhaftigkeit der Wehen, besonders gleich im Anfange der Geburt, wo der Uebergang von geringeren Schmerzen zu gröfseren fehlt,

zumal bei Erstgebärenden: bei plethorischen Subjecten Congestionen nach dem Kopfe; Druck des vorliegenden Kindestheils auf die Sacralnerven, Gemüthsbewegungen während der Geburt: zuweilen können auch gastrische Reize Ursache dieses Leidens sein. — Diese Art von Convulsionen gehört zu den gefährlichsten Zufällen: sie gehen oft in Starrkrampf über, und Mutter und Kind verlieren dabei ihr Leben.

§. 351.

Was die Behandlung dieser Art von Convulsionen betrifft, so kann da, wo die Geburt noch nicht weit vorgeschritten ist, von einer künstlichen Beendigung derselben selten die Rede sein: hier ist aber vor Allem neben den gewöhnlichen Schutzmitteln in den bei weitem meisten Fällen eine Venaesection angezeigt, die bei plethorischem Zustande und starken Congestionen nach dem Kopfe unerläfslich ist, und oft alle Gefahr drohenden Zufälle zum Schweigen bringt: selbst aber dann, wenn die Ursache mehr in nervösem Zustande der Gebärenden zu liegen scheint, ist eine mäfsige Blutentleerung, hier am zweckmäfsigsten am Fufse, von der besten Wirkung. Gegen die erste Art von Convulsionen eignet sich ferner der antiphlogistische Heilapparat, besonders Nitrum, so wie die anderen, die Gefäfsthätigkeit herabstimmenden Mittel, Extract. Hyoscyam., Aq. Amygdal. amarar. concentr., Aq. Laurocerasi: bei der zweiten Art Valeriana, Liquor Corn. Cerv. succinat. und Opium. Von den äufseren Mitteln sind kalte Umschläge auf den Kopf, selbst Eisumschläge, die Schmucker'schen Fomentationen, ableitende Klystiere, Senfteige u. s. w. anzuordnen. — Sollten sich die Gefahr drohenden Zufälle indessen immer wiederholen, so hat der Geburtshelfer die Geburt künstlich zu beendigen, sobald es nur möglich ist: ja in einzelnen sehr dringenden Fällen wird selbst der Muttermund künstlich zu eröffnen, und dann die Geburt durch Hülfe der Kunst zu vollenden sein (Accouchement forcé). Oft und gewöhnlich haben mit Beendigung der Geburt die Convulsionen ein Ende, und kehren nicht wieder.

Aufser den bereits oben §. 227. angeführten Schriften:

Thom. Denman Introduction to the practice of midwifery. 5. ed. 1816. chap. XVI. „Labours attended with convulsions."

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. I. Bd. 1820. p. 249.

A. Miquel Von den Convulsionen der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Eine gekrönte Preisschrift. A. d. Franz. von L. Cerutti. Leipz. 1824. 8.

L. Meifsner Ueber Rückenmarksaffectionen der Schwangeren und Gebärenden, nebst einem Zusatze des Herausgebers. In El. von Siebold's Journ. VII. Bd. 2. St. 1828. p. 372.

Jo. Fr. Osiander Beitrag zur Lehre von den Convulsionen der Gebärenden. In der gem. deutsch. Zeitschrift für Geburtskunde. II. Bd. 3. Hft. 1828. p. 558.

Jam. Hamilton Prakt. Bemerkungen über versch. geburtsh. Gegenstände. 1838. p. 183.

§. 352.

Zuweilen wird die Geburt durch vorhandene Respirationsbeschwerden gestört, welche bald als ein wahres Asthma, bald als blofser Reizhusten sich äufsern. Wenn die asthmatischen Beschwerden nicht geradezu in Folge von organischen Fehlern auftreten, so hängen sie wohl mit einer bedeutenden Ausdehnung des Bauches zusammen, mag diese durch ein sehr grofses Kind oder durch eine sehr grofse Menge von Fruchtwasser bewirkt werden: sie belästigen dann schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft die Leidende, und erfordern die oben (§. 222.) angegebene Behandlung. Während der Geburt wird das Verarbeiten der Wehen sehr erschwert: die Gebärende mufs daher eine mehr sitzende Lage annehmen, das Sprengen der Eihäute kann bei vielem Fruchtwasser Erleichterung verschaffen, bei wirklicher Erstickungsgefahr ist die Geburt künstlich zu beendigen. Ist mit dem Asthma ein plethorischer Zustand verbunden, sind Congestionen nach dem Kopfe vorhanden, so ist das Hauptmittel ein Aderlafs in Verbindung mit antiphlogistischen Mitteln: ist dagegen ein mehr krampfhafter Zustand vorhanden, so sind krampfstillende Mittel, besonders die die Blausäure enthaltenden Arzeneien, nebst dem Liq. Corn. Cerv. succ. angezeigt: auch äufsere Hautreize leisten gute Dienste. — Husten wird gewöhnlich aus der Schwangerschaft mit auf das Gebärbette ge-

bracht: er stört den Geburtshergang im höchsten Grade, und kann selbst Erstickungszufälle hervorbringen. Salmiak mit Extract. Hyoscyam., Althaeen-Thee, Aq. Amygd. amar. concentr., bei plethorischen Subjecten selbst ein Aderlafs, sind die angezeigten Mittel. Unter Gefahr drohenden Umständen mufs aber auch hier die Geburt künstlich beendigt werden.

§. 353.

Krampfhaftes Erbrechen wirkt nicht selten auf den Verlauf der Geburt sehr nachtheilig ein, indem es theils die freie Aeufserung der Wehen stört, theils die Gebärenden im höchsten Grade belästigt. Auch hier ist bei wahrer Vollblütigkeit und einem Congestivzustande nach dem Kopfe eine Blutentziehung unerläfslich: innerlich sind krampfstillende Mittel, Extract. Hyoscyam., Aq. Amygd. amar. conc., selbst Opium zu reichen. Auch die Potio Riverii, Brausepulver sind bei heftigem Würgen von grofsem Nutzen, so wie sich auch hier das Selterser Wasser mit etwas Wein und einem Zusatze von Zucker nützlich bewährt. Oertlich auf die Magengegend passen aromatische Umschläge. Dauert aber das lästige Würgen und Erbrechen fort, und ist der günstige Zeitpunkt zur künstlichen Beendigung der Geburt gekommen, so versäume man nicht, diese vorzunehmen.

§. 354.

Blutflüsse aus anderen Theilen, als den Geburtstheilen, welche Gebärende befallen, hängen gewöhnlich mit einem Zustande zusammen, welcher bereits in der Schwangerschaft zugegen war (§. 219.). Was am angef. Orte über die Behandlung derselben gesagt wurde, das gilt auch hier: manche Blutflüsse sind als kritisch und für die Gebärende erleichternd anzusehen, was besonders von Nasenbluten und Hämorrhoidalblutflüssen gilt. Constitution und Allgemeinbefinden müssen das Verfahren des Geburtshelfers leiten, und bestimmen, ob Arzneimittel anzuwenden seien, oder die Geburt künstlich beendigt werden müsse.

§. 355.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert die bei Gebären-

den zuweilen eintretende Harnverhaltung, welche indessen nicht selten schon in der Schwangerschaft vorhanden war (§. 213.). Entzündung, Brand, selbst Zerreifsung der Blase können die traurigen Folgen sein, welchen der Geburtshelfer durch eine zweckmäfsige Behandlung vorzubeugen hat. Harnverhaltung während der Geburt entsteht, wenn der tief liegende Kopf des Kindes bei seinem längeren Stande im kleinen Becken den Blasenhals gegen die Schambeine andrückt: die Gebärende mufs daher dem leisesten Triebe, den Harn zu entleeren, Folge geben, was sie oft bei veränderter Lage ihres Körpers noch ausführen kann. Eine Erhebung und Fortbewegung des Kopfes von der vorderen Beckenhälfte, wo es auszuführen ist, erleichtert oft die Entleerung. Bei völliger Unmöglichkeit der letzteren mufs der Katheter eingebracht werden. Gelingt auch dieses nicht, so hat der Geburtshelfer die Geburt künstlich zu beendigen, und gleich nachher, wenn der Harn nicht von selbst fliefst, den Katheter zu appliciren. — Ist Krampf an der Harnverhaltung schuld, so mufs die oben (§. 213.) angegebene Behandlung eintreten.

El. v. Siebold Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 1823. p. 464.

§. 356.

Bringt eine Gebärende in Folge einer in den letzten Tagen der Schwangerschaft statt findenden Stuhlverstopfung bedeutende Kothansammlung mit auf das Gebärlager, was durch das Examen, noch besser aber bei der inneren Untersuchung ausgemittelt wird, so stört ein solcher Zustand den Hergang der Geburt sowohl von mechanischer Seite, als auch durch die bei hartnäckiger Stuhlverstopfung gewöhnlich statt findenden Darmbeschwerden und Congestionen nach dem Kopfe. Einfache Klystiere, im Nothfalle wiederholt, Oleum Ricini bei noch vorhandener Zeit sind die nothwendig werdenden Hülfen.

§. 357.

Brüche, Kröpfe, Aneurysmen, bedeutende Varices, mit welchen Gebärende behaftet sind, nehmen die Aufmerksamkeit des Geburtshelfers ebenfalls in hohen An-

spruch: sie fordern auf der einen Seite die gröfste Schonung der Hülfskräfte, auf der anderen Seite aber machen sie die Beendigung der Geburt durch die Kunst, sobald dieses geschehen kann, nothwendig, um gröfsere Gefahr von der Mutter selbst abzuwenden.

El. v. Siebold a. a. O p. 457.

§. 358.

Die meisten der hier genannten Leiden stören das dynamische Verhältnifs der Geburt, und machen diese fehlerhaft. Der Geburtshelfer strebt daher vorzüglich durch Mittel, welche dynamisch auf den Organismus wirken, sie zu beseitigen, und die Geburt in die Gränzen der Regelmäfsigkeit zurückzuführen: er überläfst, wenn ihm Letzteres gelungen, das Weitere der Thätigkeit der Natur. Nicht immer wird aber dieser Zweck erreicht: die Geburtsthätigkeit selbst tritt der vollkommenen Heilung des vorhandenen Krankheitszustandes entgegen, welchen sie nicht selten erst hervorgerufen hat: so lange jene fortdauert, wird dieser unterhalten, ja nicht selten verschlimmert, und der Geburtshelfer auch oft in der Anwendung kräftiger Heilmittel gehindert. Daher fordern solche Leiden den Geburtshelfer so häufig auf, die Geburt künstlich zu beendigen, sowohl um das in Gefahr schwebende Leben des Kindes zu erhalten, als auch die Mutter von der eingetretenen Krankheit befreien zu können. Die Art der Hülfe selbst hängt dann freilich von der Lage des Kindes, der Beschaffenheit des Beckens u. s. w. ab, und bleibt ein eigener Gegenstand der Beurtheilung.

Joh. Ant. Schmidtmüller Handbuch der medicinischen Geburtshülfe. I. Th. Frankf. a. M. 1809. 8. 2. Buch. 4. Cap. p. 373.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der Krankheiten des Weibes. 2. Aufl. Leipz. 1821. 8. 3. Abschn. p. 647.

Dess. Handbuch der speciellen Therapie für Aerzte am Geburtsbette. Leipz. 1835. 8. 8. cap. „Die Behandlung derjenigen Regelwidrigkeiten an Gebärenden, welche nicht von den im Geburtsacte nöthigen Theilen, sondern entweder vom ganzen Körper, oder von einzelnen Organen desselben ausgehen.“ p. 132.

D. W. H. Busch Lehrb. der Geburtskunde. 1836. p. 135. u. folg.

Zweites Kapitel.

Von den Fehlern der Wehenthätigkeit.

§. 359.

Die Contractionen der Gebärmutter entsprechen nicht immer dem oben (§. 253.) aufgestellten Bilde: mancherlei Abweichungen kommen hier vor, welche indessen den Fortgang der Geburt nicht immer stören, ihre Vollendung durch eigene Naturthätigkeit keineswegs hindern, und Einschreiten durch die Kunst nothwendig machen. So lange die von dem gewöhnlichen Gange abweichenden Wehen nicht offenbar schädlich einwirken, so lange sie noch Einfluſs auf die Erweiterung des Muttermundes und auf die Fortbewegung der Frucht haben, der Grund solcher Abweichungen überhaupt mehr in dem individuellen Habitus der Gebärenden, in ihrem Temperamente, ihrer Constitution u. s. w., als in einem pathologischen Zustande liegt, ist eine Behandlung von Seiten des Geburtshelfers nicht nöthig, ja sie kann dann eher störend und wirklichen Nachtheil bringend wirken. Sehr treffend sagt Boër: „Man muſs sich kein Ideal von eingebildeten Wehen aufstellen, und nach diesem die wirklichen bei jeder einzelnen Geburt beachten, sonst wird man bei den meisten Gebährungen etwas zu tadeln und zu pfuschen haben, sondern die Sachen so nehmen, wie sie sind, und in jedem Falle sein können. So lange die Wehen durch keine positive Abnormität entartet sich äufsern, oder sie endlich keine allgemeine oder topische Schädlichkeit verursachen, wirken sie immer so auf die Durchführung der Geburt, wie es in dem speciellen Falle sein kann und muſs. An dieser natürlichen Bemessung läfst sich mit Vortheil für Gegenwart und Zukunft weder etwas hinwegnehmen, noch zusetzen, noch abändern; und wie lange übrigens die Funktion auf diesem natürlichen Wege manchmal dauern mag, so konstituirt dies doch nie eine eigentlich schwere, sondern nur eine langwierige Gebährung.“

L. J. Boër Abhandlungen. II. Bd. 4. Th. 1807. p. 112.

§. 360.

Bei der Beurtheilung der Beschaffenheit der Wehen mufs daher der Geburtshelfer die ganze Individualität der Gebärenden berücksichtigen; er mufs den Allgemeinzustand derselben genau untersuchen, wie sich dieser während der ganzen Geburtszeit verhalte, welche Folgen die Wehen selbst auf das Befinden der Gebärenden äufsern: er hat auf die Wirkung der Wehen selbst zu sehen, ob die gehörigen Veränderungen in Bezug auf Gebärmutter, Scheide, und auf die Eihäute nebst der Frucht während derselben frei und ungehindert vor sich gehen, und besonders wie das Befinden der Gebärenden bei einer Wehenpause sei. Hauptsächlich betrachte der Geburtshelfer die Geburtsperiode, in welcher sich die Gebärende befindet, er nehme darauf Rücksicht, ob er eine Erst- oder eine Mehrgebärende vor sich habe, damit er nicht das für krankhaft und regelwidrig halte, was dem Charakter der eben berührten Punkte entspricht. Auch denke er immer daran, dafs die Geburt ein naturgemäfser Zustand sei, dafs das geringste Einschreiten am unrechten Orte häufig von der in ihrem Walten gestörten Natur gerächt werde, und dafs Geduld, festes Vertrauen auf die Naturkräfte oft besser zum Ziele führen, als jedes Künsteln und vorschnelle Handeln.

§. 361.

Wirkliche Abweichungen der Wehen von dem gesundheitsgemäfsen Verlaufe können aber folgende sein: 1) Die Wehen sind zu schwach, oder hören ganz wieder auf. 2) Sie sind zu stark. 3) Sie sind zu schmerzhaft. 4) Sie sind krampfhafter Natur. — Die nähere Betrachtung dieser Zustände hat die Erkenntnifs, die ursächlichen Momente, die nachtheiligen Folgen und die Behandlung auseinander zu setzen. In Bezug auf letztere kommt besonders in Betracht, ob die erforderliche Hülfe in Verordnung von sogenannten diätetischen und pharmaceutischen Mitteln (also dynamisch wirkenden) bestehen könne, oder ob mechanische Kunsthülfe (künstliche Beendigung der Geburt) eintreten müsse. Den erstgenannten Mit-

Mitteln gebe man wo möglich den Vorzug, und schreite dann erst zu den letzteren, wenn jene nichts fruchten, die Geburt ohne Gefahr für Mutter und Kind nicht länger aufgehalten werden darf, und besonders auch der rechte Zeitpunkt zur Ausführung der Entbindung gekommen ist. — Einfachheit in der Verordnung der Mittel ist die gröfste Tugend des hier als Arzt handelnden Geburtshelfers. Sehr zusammengesetzte Mischungen verderben mehr, als sie nützen; was durch diätetische Mittel erreicht werden kann, ist der Anwendung von, dem Organismus ohnehin mehr fremdartigen, Arzneimitteln vorzuziehen. Bei der angegebenen kurzen Zeit der Behandlung wechsele man daher auch nie ohne Noth mit den verordneten Mitteln: man reiche sie in bequemer Form, und berücksichtige die nicht selten statt findenden Idiosyncrasien der Gebärenden. Nie vergesse man aber, dafs manchmal die Zeit doch noch den Sieg davongetragen, und dafs die fehlerhaft gewordene Wehenthätigkeit wieder in die Gränzen der Normalität zurückgekehrt, ohne dafs gerade eine eingreifende Heilmethode in Anwendung gesetzt wurde.

Joh. Ant. Schmidtmüller Handbuch der medicinischen Geburtshülfe. I. Th. Frankf. a. M. 1809. 8. II. Bd. 1. cap.
J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. I. Bd. 1820.
J. Chr. G. Jörg Handbuch der Krankheiten des Weibes. 2. Aufl. 1821. 3. Abschn. 29. cap. p. 666. u. folg.
A. El. v. Siebold Handb. der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 1823. 2. Abschn. 2. Abth. 3. cap. „Von der Abnormität der Geburtswehen.“ p. 516.
C. Chr. Hüter Die dynamischen Geburtsstörungen. I. Bd. Berl. 1830. 8.

1. Zu schwache oder gänzlich aufhörende Wehen.

§. 362.

Wenn die Geburt bereits begonnen hat, und wahre Wehen eingetreten waren, welche auf die Erweiterung des Muttermundes u. s. w. hinwirkten, so geben sich die zu schwach werdenden Wehen durch folgende Zeichen kund: 1) Die Wehen treten seltener ein, sie halten dann auch im-

mer kürzere Zeit an, und sind nicht mehr sehr schmerzhaft: die sonst bemerkbare Härte der Gebärmutter findet während derselben in dem gewöhnlichen Grade nicht weiter mehr statt. 2) Die Ränder des Muttermundes spannen sich nicht stark genug an, der Muttermund bleibt in dem schlaffen Zustande, welchen er gewöhnlich aufser der Wehe zeigt. 3) Die Eihäute spannen sich sehr wenig oder gar nicht, und treten nicht durch den Muttermund hervor. 4) Der vorliegende Kindestheil rückt gar nicht tiefer herab. — Unter diesen Erscheinungen können endlich die Wehen ganz aufhören.

§. 363.

Bei der Beurtheilung dieser Gattung von fehlerhaften Wehen kommt es darauf an, in welcher Periode der Geburt sich die Wehen zu schwach äufsern, oder ganz nachlassen, worin die Ursache liege, und welche Folgen und Erscheinungen sich hierauf einstellen. — Aeufsern sich die Wehen zu schwach, oder hören sie gänzlich auf in der ersten Geburtszeit, selbst in der zweiten, so ist dieses unter sonst günstigen Verhältnissen von gar keiner Bedeutung: oft bedarf es nur der Erholung und der Zeit, worauf sich die Contractionen wieder in voller Integrität einstellen. Es gehört zum Charakter der ersten Geburtszeit, zumal bei Erstgebärenden, dafs die Wehen sich oft hier nur selten und weniger andauernd einstellen, ja es ist nichts Ungewöhnliches, dafs oft nach Eintritt der ersten Wehen diese wieder aufhören, und sich erst nach Stunden, ja selbst nach einigen Tagen wieder einfinden, ohne dafs der geringste Nachtheil daraus erwächst. Bedeutender ist es schon, wenn die Wehen nach lange abgeflossenem Fruchtwasser bei schon ganz ausgedehntem Muttermunde und tief gelagertem Kindestheile aufhören.

§. 364.

Wird aber die Wehenschwäche oder der gänzliche Mangel derselben durch krankhafte Zustände bedingt, so liegt die Ursache entweder in der Gebärmutter allein, oder in dem ganzen Organismus, und zwar können die Abweichun-

gen durch allgemeine oder örtliche wahre Schwäche bewirkt werden. — Wahre Schwäche kann durch vorhergegangene schwere Krankheiten veranlafst werden, oder sie kann angeboren sein, so dafs die Gebärende von Jugend auf mit einer schwächlichen Constitution begabt war: zu grofse Jugend oder vorgerücktes Alter, Mifsbrauch von Aderlafs, von Purgirmitteln in der Schwangerschaft, Sorgen und Noth, häuslicher Kummer u. dgl. können diesen Zustand ebenfalls veranlafst haben. Endlich kann auch zu frühes Anstrengen zur Geburt diesen Erschöpfungsgrad herbeiführen, besonders wenn fehlerhaftes Becken, fehlerhafte Kindeslage u. s. w. die Wehen unwirksam machen: auch können psychische Einflüsse, welche erst auf die Gebärende einwirken, die Wehenthätigkeit plötzlich lähmen. — Oertliche Schwäche der Gebärmutter (Atonia, Asthenia uteri) ist entweder mit der allgemeinen Schwäche des Organismus verbunden, oder sie steht für sich allein da. In letzterem Falle ist sie die Folge von zu starker Ausdehnung der Gebärmutter, von öfters vorhergegangenem Abortus, früheren, schweren Geburten, Krankheiten der Gebärmutter, häufigen Blutflüssen, weifsem Flusse u. s. w. Nicht immer ist aber mit allgemeiner Schwäche auch Schwäche der Gebärmutter verbunden: bei sehr schwacher Constitution und sonst geschwächtem Körper verläuft oft die Geburt unter sehr kräftigen Wehen leicht und glücklich, wogegen sich nicht selten bei Frauen von sehr kräftigem Körperbau während der Geburt sehr schwache Wehen äufsern, welche dann freilich oft von örtlichen Fehlern des Gebärorgans abhängen.

§. 365.

Wohl zu unterscheiden ist aber von der wahren Schwäche der Gebärmutter derjenige Zustand, welcher den Namen „scheinbare Schwäche“ verdient. Hier findet ein Congestionszustand nach der Gebärmutter statt, es ist wahre Plethora des Uterus vorhanden, und in Folge dieser Blutüberfüllung wird die Contractionskraft gehindert, daher die Wehen schwach werden oder gänzlich aussetzen. — Folgende Zeichen lassen auf scheinbare Schwäche schliefsen: Die

Gebärende ist vollblütiger Constitution, wohlgenährten und gesunden Aussehens: sie hat sowohl früher als auch während ihrer Schwangerschaft viel nahrhafte Speisen und Getränke genossen, und war stets frei von jeder schwächenden Gemüthsbewegung. Während der Geburt ist das Gesicht geröthet und heifs, die Augen sind glänzend: der Puls entweder voll und hart, oder klein, unterdrückt. Oft äufsern sich auch während der noch vorhandenen Wehen oder bei ihrem Nachlasse Congestionen nach Kopf und Brust. Aufserdem tritt auch dieser Zustand bei Hämorrhoidal-Anlage der Gebärmutter, bei entzündlicher Diathese, oder bei wirklicher Entzündung der Gebärmutter ein. — Endlich können auch äufsere Einflüsse diesen Zustand bewirken, und die Naturkraft in ihrer freien Aeufserung hemmen, besonders heifse Zimmer, Mifsbrauch erhitzender Getränke, sogenannte wehentreibende Mittel von unerfahrenen Händen gereicht, Gemüthsbewegungen, falsche Scham.

Jo. Fr. Krügelstein pr. A. E. Büchner De noxio usu pellentium in partu praeternaturali. Hal. 1760. 4.
J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. I. Bd. 1820. p. 186.

§. 366.

Die Folgen, welche durch Wehenschwäche oder gänzliches Ausbleiben derselben bewirkt werden, sind langsame und sich sehr verzögernde Geburten: liegt wahre Schwäche zum Grunde, so gesellen sich leicht grofse Erschöpfung, Ohnmachten, ja selbst Krämpfe hinzu, es ist Tod des Kindes zu befürchten, und wenn die Geburt des Kindes erfolgt ist, so kann hernach noch Zögerung der Nachgeburtsausscheidung, Einsackung derselben und Blutflufs eintreten. — Ist aber scheinbare Schwäche die Veranlassung, so entstehen gefährliche Congestionen nach Kopf und Brust, es bildet sich Fieber aus, und leicht entsteht wirkliche Entzündung der Gebärmutter mit allen ihren Folgen. Besonders werden dann die schwachen Wehen sehr schmerzhaft, und die Geburt des Kindes durch eigene Thätigkeit der Natur sehr erschwert.

§. 367.

Die Behandlung berücksichtigt die angegebenen Ursachen, sobald nämlich der Geburtshelfer durch wirklich krankhafte Einflüsse zum Handeln aufgefordert wird: vor Allem aber untersuche er, mit welcher Geburtsperiode diese Störungen zusammenfallen. Er kann sich beruhigen, wenn im Anfange der Geburt, in der ersten, ja selbst bei Beginn der zweiten Geburtsperiode die Wehen schwach sind, oder eine Zeitlang ganz aussetzen. Es bedarf hier nur Zeit und Geduld, und die Wehen werden, wo nicht offenbare Schädlichkeiten zum Grunde liegen, wieder eintreten. So lange überhaupt das Fruchtwasser noch nicht abgeflossen ist, der Muttermund noch nicht hinreichend geöffnet, und der vorliegende Theil noch nicht sehr tief in das Becken getreten ist, haben unter sonst günstigen Verhältnissen schwächer werdende oder ganz aufhörende Wehen so viel nicht zu bedeuten. Zuweilen, wenn der Muttermund gänzlich ausgedehnt, die Eihautblase durch denselben gedrungen, und die Lage des Kindes eine günstige ist, der Blasensprung sich aber sehr verzögert, weil die Wehen schwächer geworden oder ganz nachgelassen haben, ist es hinreichend, den Abflufs des Wassers künstlich zu bewerkstelligen. Die mit der Frucht in nähere Berührung gebrachte Gebärmutter wird dadurch zu neuen Contractionen gereizt, und die Geburt geht nun ihren weiteren Gang. Ja es bedarf oft auch dann noch, wenn in der dritten Geburtsperiode nach abgeflossenem Fruchtwasser und schon tief stehendem Kindestheile die Wehen nachlassen oder ganz aufhören, durchaus weder Arzeneien noch sonst mechanischer Hülfe: Ruhe, Zeit und Geduld führen auch hier ohne die geringste Gefahr für Mutter und Kind zum erwünschten Ziele.

§. 368.

Liegt aber dem Wehennachlasse wahre Schwäche zum Grunde, so empfiehlt sich eine nahrhaft stärkende Diät: es eignen sich zum Getränke Fleischbrühe, Wein, kräftiges gutes Bier: ferner aus der Klasse der flüchtig reizenden

Arzneimittel Melissen- oder Pfeffermünzthee mit etwas Zimmt oder Zitronenschale, ein Löffel voll Zimmtwasser, Liquor anodyn., Tinct. Cinnam., Liq. Ammon. succinat., Opium. Nur sei man mit der Anwendung der genannten Mittel vorsichtig, man verfahre nicht zu stürmisch, sonst tritt leicht Ueberreizung ein, es entstehen Blutflüsse, zumal in der fünften Geburtsperiode, Zögerung der Nachgeburts-Ausscheidung, im Wochenbette gefährliche Krankheiten. — Ist wahre Schwäche der Gebärmutter (Atonia uteri) damit verbunden, so können zur Verstärkung oder Wiederhervorrufung der Wehen theils mechanisch, theils dynamisch wirkende Mittel angewendet werden. Zu den ersteren gehören Veränderung der Lage der Gebärenden, und kräftiges Reiben der Gebärmutter von aufsen mit der Hand: ja selbst das Umhergehen, wenn diesem nicht offenbar Gefahr drohende Umstände in den Weg treten, wirkt sehr vortheilhaft auf das Wiedererscheinen von kräftigen Contractionen: auch kann der künstliche Blasensprung unter den oben angegebenen Verhältnissen hier nützlich sein. — Unter den dynamisch wirkenden Mitteln empfehlen sich äufserlich auf die Gebärmutter anzuwendende Wärme, Auflegen von erwärmtem Flanell, warme nasse Fomentationen von Chamillen, Specieb. emollient. aromatic.; Einreibungen von Liniment. ammoniat. oder ammoniato-camphoratum, wobei freilich auch das kräftige Reiben in Anschlag kommen mufs. Auch Afterklystiere sind von guter Wirkung, indem durch dieselben auf die hintere Fläche der Gebärmutter gewirkt werden kann. — Zum inneren Gebrauch dienen aufser den oben bereits genannten Mitteln besonders der Zimmt, sowohl das Zimmtwasser, als auch die Tinctur: ferner sind empfohlen worden Opium, Borax, Secale cornutum und Phosphorsäure. Opium mufs mit sehr vorsichtiger Hand angewendet werden, damit keine Ueberreizung durch dasselbe hervorgebracht werde: ja in vielen Fällen ist es geradezu durch die Constitution der Gebärenden, durch vorhandene entzündliche Diathese, durch Neigung zu Congestionen nach Kopf und Brust u. s. w. contraindicirt. Der Borax ist als ein mehr kühlendes Mittel bei scheinbarer Schwäche,

oder wo ein entzündlicher Zustand vorhanden, wirksamer als hier: das Secale cornutum kann, abgesehen von seiner sehr zweifelhaften Kraft, seiner nachtheiligen Nebenwirkungen wegen nicht in allen Fällen Anwendung finden: es pafst besonders nicht bei einem erethischen Zustande, bei Plethora, bei entzündlicher Anlage, indem es hier leicht Congestionen nach edeln Organen bewirken kann: eben so ist es da zu meiden, wo schon aufser der Schwangerschaft ein chronisches Brustleiden vorhanden war. Auch darf die Nebenwirkung, welche das Secale cornutum auf das Kind haben kann, nicht übersehen werden. Weniger nachtheilig wirkt die Roggenblüthe (Flores secalis), welche längst in Rufsland als Volksmittel bekannt war, und auch in der neuesten Zeit von Geburtshelfern als Wehen beförderndes Mittel empfohlen wurde. — Die Phosphorsäure möchte nur da, wo mit dem Wehenmangel asthenische Blutungen verbunden sind, ihre Anwendung finden.

Ad. Friedr. Löffler Vermischte Aufsätze und Beobachtungen aus der Arzneikunst u. s. w. Herausgeg. von S. G. Vogel. Stend. 1801. 8. p. 156. „Rockenblüthe, ein Wehen beförderndes Mittel."

Ferd. Robert Erläuterungen und Beiträge zur medicinisch-physischen Geschichte des Mutterkorns, eines neuen (geburtshülflichen) Heilmittels. In Rust's Magazin. XXV. Bd. 1. Hft. 1827. p. 1. u. 2. Hft. p. 200.

A. C. L. Villeneuve Mém. historique sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer ou déterminer l'accouchement ou la délivrance dans le cas d'inertie de la matrice. Par. 1827. 8.

Glasor Ueber die Anwendung des Secale cornutum bei Geburtsverzögerungen aus Mangel an Wehen. In der gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 301.

Ed. Voigtel Ueber die Anwendung des Mutterkorns in der Geburtshülfe. Magdeb. 1830. 8.

Jos. Schneider Das Mutterkorn, als fast untrügliches, die Geburtswehen erregendes und die Geburt beförderndes Mittel. In Ed. v. Siebold's Journ. XI. Bd. 1831. p. 329.

H. A. L. Wiggers Inquisitio in secale cornutum respectu inprimis habito ad ejus ortum, naturam et partes constituentes, nominatim eas, quibus vires medicinales adscribendae sunt. Gotting. 1831. 4. (Comm. praemio regio ornata.)

W. Diez Versuche über die Wirkungen des Mutterkorns auf den thierischen Organismus und seine Entstehungsart. Tübing. 1832. 8. (Gekrönte Preisschrift.)

Töpken Einige Bemerkungen über die Wirkung des Secale cornutum, besonders in Beziehung auf seine Wehenerregende Kraft. In Ed. v. Siebold's Journal. XVI. Bd. 1836. p. 21.

§. 369.

Die Behandlung der §. 365. geschilderten scheinbaren Schwäche bei irritabeln vollblütigen Subjecten, durch Blutüberfüllung in der Gebärmutter u. s. w. entstanden, ist dagegen eine von der oben angegebenen ganz verschiedene. Unter den Wehen befördernden Mitteln steht ein Aderlafs oben an, der dann besonders um so nöthiger ist, je mehr der Zustand dem entzündlichen sich nähert. Die Quantität des abzulassenden Blutes richtet sich nach dem vorliegenden Falle: oft beobachtet man, dafs schon während des Aderlasses die regelmäfsigen Contractionen in der Gebärmutter wieder eintreten. Innerlich reiche man kühlende Getränke, gelinde und sanfte Diaphoretica, z. B. Fliederthee mit Spirit. Minder., Vin. Antimon., Huxham., eben so die gewöhnlichen antiphlogistischen Salze, besonders Sal mirab. Glaub., zuweilen selbst Nitrum: auch möchte hier der Borax eher an seiner Stelle sein. Die Salze selbst werden am besten in einer Mohnsamen- oder (kostspieligeren) Oel-Emulsion gereicht. Der Unterleib, dessen Berührung oft sehr schmerzhaft ist, wird mit erwärmtem Oleum Hyoscyam. oder Chamom. coct. eingerieben, mit Chamillen fomentirt, wobei nur Erkältung vermieden werden mufs. — In dem der scheinbaren Schwäche ganz ähnlichen Zustande, welcher durch zu grofse Hitze im Gebärzimmer hervorgebracht wird, genügt es oft, diese zu mindern, worauf die Contractionen wieder eintreten.

§. 370.

Wenn freilich bei fortdauernder Schwäche der Wehen, und dem gänzlichen Aufhören derselben Gefahr für Mutter oder Kind eintritt, wenn die angewendeten Mittel nichts fruchten, die Schwäche immer mehr zunimmt, sich etwa gar Ohnmachten, Convulsionen u. s. w. einstellen, oder in Folge eines entzündlichen Zustandes der Gebärmutter gefährliche Zufälle eintreten, oder am vorliegenden Kindestheile eine

bedeutende Geschwulst sich bildet, und Gefahr vorhanden ist, dasselbe möchte absterben, so schreite der Geburtshelfer zur künstlichen Entbindung, sobald der rechte Zeitpunkt dazu gekommen ist: die Wahl der Operation richtet sich nach den vorhandenen Umständen, und besonders nach der Lage des Kindes.

C. Fr. A. Bilfinger pr. G. Lud. Alefeld De doloribus in partu silentibus variisque eos excitandi modis. Gissae 1770. 4.
J. H. Wigand a. a. O. I. Bd. 1820. p. 82.
El. v. Siebold a. a. O. II. Bd. 1823. p. 521.
D. W. H. Busch Lehrbuch der Geburtskunde. 1836. p. 173.

2. Zu starke Wehen.

§. 371.

Der dem vorigen entgegengesetzte Zustand mufs ebenfalls dann zu den Regelwidrigkeiten gerechnet werden, sobald durch den zu starken Wehendrang Gefahren sowohl für die Mutter als für das Kind eintreten, indem die Geburt dadurch zu sehr beschleunigt, oder dann, wenn sich den austreibenden Kräften zu grofse (mechanische) Hindernisse entgegenstellen, ganz unmöglich gemacht wird. Die schon früher angegebenen Nachtheile, welche von einem zu weiten Becken ausgehen (§. 55.), machen sich auch hier bei Mutter und Kind geltend: die zu rasche Entleerung des in hohem Grade ausgedehnten Gebärorgans hat besonders höchst schwächende Blutflüsse zur Folge: sind die mechanischen Hindernisse überwiegend, so kann selbst Rifs der Gebärmutter erfolgen: besonders droht in der fünften Geburtsperiode der Mutter Gefahr, wenn nämlich die Nachgeburt zu schnell losgetrennt und ausgetrieben wird, oder etwa gar um diese Zeit noch ein Theil derselben mit der Gebärmutter zusammenhängt: Blutflufs und im übelsten Falle Umstülpung der Gebärmutter sind dann die traurigen Folgen.

§. 372.

Die zu starken Wehen können durch erhöhte Lebenskraft der Gebärenden überhaupt, so wie des Gebärorgans

insbesondere, veranlafst werden. Daher trifft man solche bei kräftigen, gesunden und wohlgenährten Subjecten an: indessen kommen sie auch bei schwächlichen Subjecten vor, indem die Vitalität des ganzen Körpers mit der des Gebärorgans nicht immer in gleichem Verhältnisse steht. Zuweilen finden auch dann zu starke Wehen statt, wenn der Expulsivkraft der Gebärmutter ein bedeutendes mechanisches Hindernifs entgegengesetzt wird, als Krankheit des unteren Gebärmutter-Segments, besonders des Scheidentheils, enges Becken, oder fehlerhafte Lage des Kindes, wobei dieses selbst durch anhaltenden Druck sein Leben verlieren kann.

§. 373.

Bei zu starken Wehen empfehle man vor Allem Ruhe, und verbiete jedes Verarbeiten der Wehen: man ordnet am besten eine Seitenlage an, und richtet sich bei der weiteren Behandlung nach der Ursache dieser Regelwidrigkeit. Sobald sich erhöhte Vitalität der Gebärenden als Ursache der zu starken Wehen zeigt, besonders die Gefäfsthätigkeit sehr gesteigert ist, so eignen sich Blutentziehungen und der innere Gebrauch von kühlenden Getränken und Arzneimitteln: auch ist hier die Anwendung von der Aqua Laurocerasi oder der Aqua Amygdal. amarar. concentr. von grofsem Nutzen. Immer sei man aber auf die Folgen der zu starken Wehen bedacht, man versäume ja nicht, recht oft zu untersuchen, und sich über den Fortgang der Geburt in Kenntnifs zu setzen, um bei einer wirklich zu Stande gekommenen übereilten Geburt die nöthige Hülfe zu leisten. — Liegen aber den zu starken Wehen mechanische Hindernisse, z. B. zu enges Becken, Gröfse oder fehlerhafte Lage des Kindes, zum Grunde, so ist auch hier zur künstlichen Entbindung zu schreiten.

Wigand a. a. O. 1820. p. 69.
Jörg Handb. der speciell. Therapie f. Aerzte am Geburtsbette. 1835. p. 153.
Busch a. a. O. 1836. p. 169.

3. Zu schmerzhafte Wehen.

§. 374.

Bisweilen sind die Wehen aufserordentlich schmerzhaft, so dafs die Gebärende auf das äufserste von ihnen gepeinigt wird, zu lautem Schreien und Jammern sich veranlafst sieht, sich unruhig im Bette herumwirft, in keiner Lage Ruhe findet, ja im höchsten Grade auch von den sonst so wohlthätigen Wehenpausen ganz verlassen ist. Im äufsersten Falle treten selbst Convulsionen hinzu, ja man hat das Vorkommen von Gebärmutter-Rifs dabei beobachtet. Mit der grofsen Schmerzhaftigkeit der Wehen kann eine grofse Häufigkeit derselben verbunden sein, und wenn sonst kein mechanisches Hindernifs statt findet, auch keiner von den gleich näher anzuführenden pathologischen Zuständen vorhanden ist, so fällt diese Regelwidrigkeit ganz mit den oben geschilderten zu starken Wehen zusammen, und kann eine übereilte Geburt veranlassen. Indessen tritt auch oft der entgegengesetzte Zustand ein: die Geburt nimmt trotz der schmerzhaften Wehen keinen oder nur einen sehr langsamen Fortgang: eben so können sich erst im Verlaufe der Geburt selbst, welche ganz regelmäfsig begonnen hat, diese Wehen einstellen, und dann die Geburtsstörung veranlassen.

§. 375.

Den zu schmerzhaften Wehen können folgende Zustände zum Grunde liegen: zu sehr erhöhte Nervenreizbarkeit, aber auch zu erhöhte Thätigkeit des irritabeln Systems, wodurch alle Funktionen dieses Systems sich mit zu grofser Energie äufsern: Entzündung der Gebärmutter, Rheumatismus derselben, zu rigide Muskelfaser der Gebärmutter, Narben, Scirrhus, Steatom, Schieflage derselben, besonders diejenige mit dem Grunde nach vorne, zu früh abgeflossenes Fruchtwasser, mechanische Reizung durch den eingekeilten Kopf bei engem Becken oder sonst durch eine fehlerhafte Lage des Kindes, Verstopfung des Stuhls, und gehinderter Abflufs des Urins. Endlich können auch die

Wehen einen krampfhaften Charakter annehmen, womit ebenfalls grofse Schmerzhaftigkeit derselben verbunden ist.

§. 376.

Bei der Behandlung der zu schmerzhaften Wehen mufs man zwei Fälle unterscheiden, ob nämlich auch ein zweckmäfsig eingeleitetes Verfahren wirklich helfen kann, oder ob der Grund dieser Abnormität tiefer im Organismus liegt, als dafs derselbe durch die angewendeten Mittel gehoben werden möchte. Letzteres findet bei sehr sensibeln, schwächlichen Gebärenden statt, welche nicht viel vertragen können, doch kommt es auch bei sehr robusten, kräftigen, wenig an Schmerz gewöhnten Frauen vor. Hier findet der Arzt durchaus weiter keine krankhafte Ursache vor, die Schmerzen sind dem Zustande angemessen, und die ganze Behandlung wird sich hier auf Ertheilung von Trost, Ermahnung zur Geduld, Anordnung einer ruhigen Lage beschränken. Wo aber wirklich eine Behandlung, wie solche gleich näher geschildert werden soll, eintreten mufs, da wird diese auch nicht immer den gehofften Erfolg haben: es kann wohl gröfserem Leiden vorgebeugt, die vorhandenen Schmerzen können wohl vermindert werden, was indessen auch nicht immer gelingt. Nicht einmal nach vollendeter Geburt hören die Schmerzen gleich auf, sondern sie dauern oft noch eine Zeitlang im Wochenbette fort.

§. 377.

Hängt die grofse Schmerzhaftigkeit der Wehen von ausgeprägt erhöhter Reizbarkeit des Nervensystems ab, so sind solche Mittel anzuwenden, welche die zu erhöhte Sensibilität herabstimmen, als Chamillen, Extractum Hyoscyam., Liq. Corn. Cerv. succinat., Aq. Amygd. amar. concentr. und Aq. Lauroceras., selbst Opium. Aeufserlich lasse man Ol. Hyoscyam. oder Chamomill. coct. einreiben, wozu auch wohl Tinct. Opii gesetzt werden kann: auch sind Fomentationen des Unterleibes von Chamillen oder von den noch wirksameren Herbis Hyoscyam. und Cicut. an ihrer Stelle, ja in den ersten Perioden der Geburt zeigt sich oft ein allgemeines warmes Bad mit der nöthigen Vor-

sicht von dem besten Erfolge. Sollte grofse Empfindlichkeit der äufseren Geschlechtstheile, der Scheide und des Muttermundes mit obigem Zustande verbunden sein, was gewöhnlich der Fall ist, so sind Injectionen von Chamillen- oder Bilsenkraut-Absud, Afterklystiere, um auch auf die hintere Wand der Gebärmutter zu wirken, so wie das Einbringen eines in dieselben Stoffe getauchten Schwammes in die Scheide von dem besten Erfolge. Wenn aber alle diese Mittel nichts helfen, wenn Convulsionen zu entstehen drohen, das sehr unruhige Benehmen der Gebärenden für das Leben des Kindes fürchten läfst, so ist unter sonst günstigen Umständen die Geburt künstlich zu vollenden. — Ist zu erhöhte Thätigkeit des irritabeln Systems vorhanden, so steht ein Aderlafs als Hauptmittel oben an, und es ist überhaupt die Behandlung einzuleiten, welche oben (§. 369.) für die scheinbare Schwäche empfohlen wurde.

Wigand a. a. O. p. 162.

§. 378.

Entzündung der Gebärmutter kann die Folge sehr lange dauernder Geburten sein, wenn das Fruchtwasser schon sehr lange abgeflossen ist, die Frucht mit den inneren Wänden der Gebärmutter sich in steter Berührung befindet, und so einen immerwährenden Reiz ausübt: es können aber auch andere Ursachen der Entzündung der Gebärmutter zum Grunde liegen, als erhitzende Getränke, von Unverständigen zur Beförderung der Geburt gereicht, grofse Hitze des Zimmers, ungestüme Manipulationen der Gebärmutter, mechanisches Geburtshindernifs, als enges Becken, zu grofses Kind, fehlerhafte Lage des letzteren: endlich findet auch bei manchen Frauen eine gewisse Prädisposition dazu statt, welche bereits in der Schwangerschaft oder noch früher erworben wurde. — Bei diesem Zustande ist der Unterleib sehr schmerzhaft, besonders bei tieferem Eindrucke mit der Hand: die äufseren Geschlechtstheile und die Scheide sind sehr heifs, trocken und gleichfalls bei der Berührung sehr schmerzhaft: die Wehen selbst sind von den unerträglichsten Schmerzen begleitet, welche auch in

den Wehenpausen nicht nachlassen, und oft ist Erbrechen in höherem Grade als gewöhnlich damit verbunden. Im Uebrigen sind alle Zeichen der Entzündung, welche hier nicht weiter auseinandergesetzt zu werden brauchen, vorhanden. — Die Behandlung betreffend, so ist das sicherste Mittel eine Venaesection am Arme: ferner passen Umschläge von Specieb. emollient. über den Unterleib, Klystiere per anum et per vaginam, und innerlich Emulsionen mit einem Mittelsalze: dabei lasse man viel schleimige Getränke, Althaeenthee, Hafergrütze u. dgl., trinken. Man verlasse sich indessen nicht unbedingt auf diese Mittel: die Entzündung kann gewöhnlich aus leicht einzusehenden Gründen nicht eher gehoben werden, als bis die Geburt beendigt ist: sobald es daher die Umstände erlauben, mufs man zur künstlichen Beendigung derselben schreiten, da bei den fortdauernden Wehen die Entzündung selbst nur unterhalten wird. — Zuweilen entsteht ein Blutflufs aus der Gebärmutter, wonach sich die Entzündung mindert: er ist als kritisch anzusehen, es treten regelmäfsige Wehen darauf ein, und die Geburt nimmt ihren gehörigen Fortgang.

Wigand a. a. O. p. 129.
Jörg Handb. der spec. Therap. u. s. w. 1835. p. 158.

§. 379.

Rheumatismus der Gebärmutter gibt sich durch folgende Zeichen zu erkennen: die Wehen sind kurz, ungewöhnlich schmerzhaft und machen lange Pausen. Dabei ist die Gebärende sehr unruhig, wirft sich ungeduldig hin und her, klagt über grofse Hitze und Durst, die Haut fühlt sich heifs und trocken an: zuweilen hat die Gebärende dabei auch wohl Schmerzen in entfernteren Theilen, z. B. in den Schultern und Extremitäten. Im weiteren Verlaufe der Geburt zeigt sich die Gebärmutter höchst empfindlich und schmerzhaft, so dafs sie nicht die geringste Berührung vertragen kann: dieselbe Empfindlichkeit gegen die leiseste Berührung zeigt sich am Muttermunde und selbst in der Scheide: die Wehen werden allmälig seltener, schwächer und kürzer, der Kopf rückt wenig oder gar nicht vor: die Wehen setzen

wohl auch mehrere Stunden gänzlich aus, und kehren erst nach einem reichlichen Schweifse wieder. — Die Ursachen sind solche des Rheumatismus überhaupt, Erkältung nach vorhergegangener Erhitzung, Zugluft im Gebärzimmer: gewöhnlich wird auch der Grund schon mehrere Tage vor dem Eintritte der Geburt gelegt, ja es kann eine schon längst vorhandene rheumatische Constitution die Veranlassung geben. — Ist das Leiden nur in geringem Grade vorhanden, dann genügt bei der Behandlung warmes Verhalten, Bett- und Zimmerwärme, Bedeckung des Unterleibes mit erwärmtem Flanell, Flieder-, Chamillenthee, um einen wohlthätigen Schweifs zu bewirken, unter welchem sich die rheumatische Affection der Gebärmutter entweder zum Theil oder ganz verliert. Im höheren Grade des Uebels reiche man mit jenen Getränken Spiritus Mindereri: wo kein fieberhafter Zustand damit verbunden ist, können Camphor, selbst Opium Nutzen leisten; auch passen die bereits empfohlenen After- und Scheidenklystiere. Man fahre mit dieser Behandlung so lange fort, bis sich ein hinreichender Schweifs einstellt, der Leib bei der Berührung sich nicht mehr schmerzhaft zeigt, und die Wehen in ihrer Normalität sich wieder einstellen. Mit dem eintretenden Schweifse verschwindet die grofse Empfindlichkeit des Muttermundes, die Mutterscheide wird feuchter, und der vorher kleine und geschwinde Puls wird langsamer und voller.

Wigand a. a. O. p. 109.
Jörg Handb. der Krankh. des Weibes. 1821. p. 685.

§. 380.

Sind die Wehen sehr schmerzhaft, weil das Fruchtwasser zu früh abgeflossen ist, so lasse man den unter solchen Umständen sehr empfindlichen Leib mit Ol. Hyoscyam. oder Chamom. coct. einreiben, oder mit Chamillen, mit Specieb. emollient. u. s. w. fomentiren: ein Schwamm, in Chamillen-Absud getaucht, wird vor oder selbst in die trockenen Geschlechtstheile gebracht: es passen ölige Injectionen in die Scheide selbst: ein lauwarmes Halbbad verschafft grofse Erleichterung; auch verhindert wohl eine im Bette zweck-

mäfsig gegebene Lage das weitere Abfliefsen des Fruchtwassers. — Bei Rigidität der Muskelfasern der Gebärmutter tritt eine ähnliche Behandlung ein, das Hauptmittel ist das lauwarme Bad, wovon schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft Gebrauch gemacht werden kann. — Beträchtliche Kopfgeschwulst und ungemein lange Dauer der Geburt selbst können freilich zur künstlichen Beendigung derselben auffordern. — Verstopfung des Stuhls, so wie gehinderter Abflufs des Harns erfordern Klystiere und Katheter. Doch kann bei Harnverhaltung auch oft schon dadurch Hülfe geschafft werden, dafs man die Lage der Gebärenden ändert, oder den auf die Harnblase drückenden Kopf mit dem eingegangenen Finger etwas entfernt. — Schmerzhafte Wehen, welche durch enges Becken, Druck des Kopfes, Scirrhus, Steatom der Gebärmutter u. s. w. veranlafst werden, fordern meistens mechanische Hülfe.

J. H. Wigand Was kann die Kunst thun, um die Schmerzhaftigkeit der Wehen zu mindern? In dess. und Gumprecht's Hamb. Magazin. I. Bd. 1. St. 1807. p. 38.

El. v. Siebold Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 1823. p. 559.

4. Krampfhafte Wehen.

§. 381.

Dieser Wehen-Abnormität liegt eine anhaltende krampfhafte Zusammenziehung der Gebärmutter zum Grunde, ohne dafs sich dabei der Muttermund erweitert und die Geburt ihren Fortgang nimmt. Der Krampf findet mehr örtlich statt, und am häufigsten ist es der Mutterhals, welcher eine sehr krampfhafte Zusammenschnürung erfährt. Doch erstreckt sich in höheren Graden der Krampf über das ganze Gebärorgan, alle Flächen desselben ziehen sich auf das stärkste gegeneinander zusammen, und schnüren den Inhalt fest ein. Auch kommen dabei Contractionen vor, welche nur auf einen Theil der Gebärmutter beschränkt sind, und daher Theilung dieses Organs in zwei Hälften (Strictura uteri), Einschnürung des Kopfes u. s. w., oder nach der Geburt des Kindes die der Nachgeburt veranlassen.

§. 382.

§. 382.

Die Kennzeichen dieser krampfhaften Wehen sind folgende: Die Gebärende hat aufserordentliche Schmerzen, welche gar nicht oder nur sehr wenig aussetzen: oft sind sie in dieser Weise schon vom Anfange der Geburt vorhanden, oder sie stellen sich auch erst später, nachdem die Geburt ganz regelmäfsig ihren Anfang genommen, ein: selbst in der Zeit des Nachlasses derselben fühlt sich die Gebärende aufserordentlich ermattet und angegriffen, während sonst die Wehenpausen mit behaglicher Ruhe begleitet sind. Der Unterleib fühlt sich immer hart und gegen jede Berührung schmerzhaft an: manchmal ist der Schmerz auf eine bestimmte Stelle fixirt, wo er immer fort anhält. Die Mutterscheide und die äufseren Geschlechtstheile sind trocken und heifs. Bei der inneren Untersuchung findet sich der Muttermund ungewöhnlich hoch, und oft trotz der heftigsten Wehen noch geschlossen: oder er hat sich, nachdem er früher mehr geöffnet war, wieder zusammengezogen, und widerstrebt dem Versuche, mit dem Finger einzudringen: dabei ist er selbst, so wie auch die Scheide sehr empfindlich. Der vorliegende Kindestheil hat sich höher hinaufbegeben, wenn er früher tiefer stand, und ist später wohl auch gar nicht mehr zu fühlen. Der Puls der Gebärenden ist klein, krampfhaft zusammengezogen, zuweilen auch sehr langsam, härtlich oder aussetzend. Die Haut der Gebärenden ist trocken und heifs, zuweilen mit partiellen Schweifsen bedeckt: die Gebärende benimmt sich sehr ängstlich, wirft sich auf ihrem Lager ungeduldig umher, und findet in keiner Lage Ruhe: öfters gesellen sich allerhand andere Zufälle hinzu, welche uns das krampfhaft afficirte Nervensystem erkennen lassen, als Verhaltung des Harns, Ohnmachten, Delirien, Zittern der Glieder, ja selbst allgemeine Convulsionen.

§. 383.

Zuweilen verlassen diese normwidrigen Wehen die Gebärmutter gänzlich, und äufsern sich nun in anderen Theilen des Organismus: man beobachtet Erstarren des Körpers,

Krämpfe der Respirationsorgane, Auftreibung des Halses, Zittern der Glieder, apoplectische Anfälle, Lähmung einzelner Theile, z. B. der Augen, so dafs Blindheit entsteht, der Sprachwerkzeuge, so dafs die Kranken entweder die Sprache ganz verlieren, oder wenigstens nur lautlos sprechen können: es können ferner Lähmungen der oberen, (häufiger) der unteren Extremitäten vorkommen. Nicht selten bleibt bei dieser eigenthümlichen, sogenannten Wehenversetzung auch nach vollendeter Geburt die eine oder andere pathologische Erscheinung in dem consensuell afficirten Organe längere Zeit zurück.

Jo. Frid. Arnoldi pr. Mich. Alberti De visus obscuratione a partu. Hal. 1732. 4.

G. W. Stein Periodische Versetzung der Geburtskraft auf Theile des Körpers, welche mehr oder weniger von dem Uterus entfernt sind, so wie Erscheinungen und Folgen von solcher Versetzung. In El. v. Siebold's Journ. VI. Bd. 1826. p. 342.

Pilger Periodische Versetzung der Gebärmutterkraft auf Theile des Körpers, die mehr oder weniger von dem Uterus entfernt sind. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. IV. Bd. 1829. p. 406.

Loewenhard Ueber die Versetzung der Geburtsthätigkeit auf andere Organe, nebst einem Beispiele dieser Art. In Ed. v. Siebold's Journ. XI. Bd. 1831. p. 274.

§. 384.

Die Ursachen dieser unregelmäfsigen Wehen sind theils allgemeine, theils örtliche: sie können von der Gebärenden selbst ausgehen, oder auch in anderen Organen des Organismus ihren Sitz haben. Zu den allgemeinen Ursachen gehören eine gewisse krampfhafte Disposition, schwächliche Körperbeschaffenheit überhaupt, erhöhte Nervenreizbarkeit, hysterische Anlage u. s. w., ferner plötzliche Erkältung nach vorhergegangener Erhitzung, daher dieses Uebel sich so oft im Verlaufe der Geburt ausbildet, wenn die Gebärende bei den regelmäfsig anfangenden Wehen sich ungeduldig beträgt, und ihren Körper nun Erkältungen aussetzt: ferner Gemüthsaffecte aller Art, besonders Aerger, Zorn, Schreck: es können Reize im Magen und Darmkanal daran schuld sein. — Zu den örtlichen Ursachen, welche im Gebärorgane selbst liegen, gehören: mechanische Rei-

zung desselben, theils des Muttermundes durch zu häufiges Untersuchen, durch gewaltsames Einbringen der Finger oder Instrumente, theils äufserlich durch übertriebenes Reiben oder Drücken der Gebärmutter durch die Bauchdecken: ferner kann fehlerhafte Lage des Kindes oder abnorme Gröfse desselben, fehlerhaftes Becken, zu früher Abgang des Fruchtwassers krampfhafte Wehen hervorbringen: endlich können Vollblütigkeit und Blutcongestionen nach der Gebärmutter die Veranlassung werden.

§. 385.

Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen, und kann bei zu Krämpfen geneigten Personen oft schon in den letzten Monaten durch Verordnung von Bädern vorbeugend eintreten: finden aber dennoch während der Geburt krampfhafte Wehen statt, dann eignet sich auch hier, wenn die Geburt nicht schon zu weit vorgeschritten ist, noch ein allgemeines Bad, Bedeckung des Unterleibes mit erwärmtem Flanell, Fomentationen von Chamillen, Klystiere per anum et vaginam, Einreibungen des Leibes mit Oleosis, mit Liniment. volatile in Verbindung mit Opium: innerlich Ipecacuanha in kleinen Dosen, Castoreum, Opium. — Ist Erkältung vorhergegangen, so wird die Behandlung eine diaphoretische sein müssen, da die Wehen regelmäfsig werden, sobald allgemeiner Schweifs ausbricht. — Gemüthsaffecte erfordern Beruhigung und von Seiten des Geburtshelfers die nöthigen Trostgründe. — Reize im Darmkanale entferne man durch Ausleerungsmittel, besonders Klystiere: doch kann der Arzt auch in der letzten Zeit der Schwangerschaft durch passende Anordnung der Diät und Sorge für tägliche Leibesöffnung diesem Zustande zuvorkommen.

§. 386.

Gehen die Ursachen von der Gebärmutter und ihrem Inhalte aus, so kommt es darauf an, ob sie durch mechanische oder durch dynamische Mittel beseitigt werden können: bei normwidrigen Lagen des Kindes und bei Beckenenge bleibt dem Geburtshelfer nichts Anderes, als die künstliche Entbindung übrig: ist das Fruchtwasser zu früh ab-

gegangen, so helfen Injectionen und das Einbringen eines in Flieder- oder Chamillenthee getauchten Schwammes: wo offenbar Blutcongestion nach der Gebärmutter die Veranlassung der Krampfwehen ist, mufs der antiphlogistische Heilapparat, vor Allem ein Aderlafs, in Anwendung gesetzt werden.

Jo. Henr. Chr. Heusinger pr. Chr. God. Gruner De dolorum partus spasticorum natura et medela. Jen. 1780. 4.
Wigand a. a. O. I. Bd. 1820. p. 213.
El. v. Siebold Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 2. Abschn. 1823. p. 547.

Drittes Kapitel.

Krankheiten und Fehler der weichen Geburtstheile.

§. 387.

Krankheiten und Fehler, welche an den weichen Geburtstheilen vorkommen, können eine Geburt entweder erschweren und dadurch Gefahr für Mutter und Kind herbeiführen, ja in manchen Fällen ihr sogar ein solches Hindernifs entgegensetzen, dafs das Kind ohne Hülfe der Kunst gar nicht geboren werden kann: oder der Hergang der Geburt wird zwar nicht gestört, aber das vorhandene Leiden zu einer Gefahr bringenden Höhe gesteigert. Die Erkenntnifs dieser Fehler ist leicht, und wird besonders durch die Untersuchung gewonnen: manche dieser Fehler sind schon vor der Schwangerschaft selbst, oder erst mit der eingetretenen Geburt gebildet. Der Geburtshelfer ist daher nicht immer im Stande, sie zu beseitigen; seine Aufgabe ist aber da, wo er die vorhandene Abnormität selbst nicht entfernen kann, den aus ihr erwachsenden Schaden und Nachtheil während der Geburt abzuwenden; nicht selten geben daher diese Fehler Indicationen zur künstlichen Entbindung selbst, erfordern aber auch zuweilen eine streng chirurgische

Behandlung als Vorbereitung zum weiteren geburtshülflichen Verfahren.

A. Fehler der äufseren Geschlechtstheile.

§. 388.

Die äufseren Geschlechtstheile, von denen hier besonders die grofsen und kleinen Schamlefzen, das Schamlippenbändchen und das Mittelfleisch in Betracht kommen, können durch fehlerhafte Beschaffenheit die Geburt theils schmerzhaft, theils in ihren Folgen gefährlich, theils aber auch ohne Kunsthülfe unmöglich machen. Entzündung, Geschwülste, Brüche der Schamlippen, zu grofse Länge der Nymphen, Verwachsungen dieser Theile, zu grofse Breite des Mittelfleisches, beträchtliche Einrisse von früheren Geburten her, zu grofse Rigidität dieser Theile überhaupt, sind die bedeutendsten Fehler, welche sich bei Geburten durch ihre Folgen geltend machen, und entweder Behandlung des fehlerhaften Zustandes selbst, oder Verhütung der aus denselben hervorgehenden Nachtheile erfordern.

Fr. Lud. Meifsner Ueber die Krankheiten der Schamlefzen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. V. Bd. 2. Hft. 1830. p. 167.

§. 389.

Entzündung der grofsen und kleinen Schamlippen, die sich aber gewöhnlich auch in die Scheide hinein erstreckt, und wobei die Theile sehr roth, heifs, trocken, angeschwollen und aufserordentlich empfindlich sind, macht die Geburt sehr schmerzhaft und langwierig. Selten hat sich diese Entzündung schon vor dem Eintritte der Geburt gebildet: sie entsteht häufiger erst während der Geburt selbst, und wird durch nutzlose Anstrengung der Gebärenden, durch frühen Abgang des Fruchtwassers, enge Geburtstheile, mechanische Reizung derselben, durch rohes und zu oft wiederholtes Untersuchen veranlafst: in manchen Fällen gesellen sich allgemeine Fieberbewegungen hinzu. — Die Behandlung berücksichtigt den Grad der Entzündung: in leichteren Fällen genügen kühlende, zertheilende

Umschläge, ein höherer Grad erfordert Blutegel, selbst Scarificationen. Ist Fieber zugegen, so tritt die entsprechende Behandlung ein, es müssen kühlende Arzneien und Getränke in Anwendung gesetzt werden.

§. 390.

Zuweilen sind die Schamlippen wassersüchtig angeschwollen, ein Zustand, der sich wohl schon während der Schwangerschaft ausgebildet, und bis zur beginnenden Geburt einen sehr hohen Grad erreicht haben kann; dann sind wohl auch die Knöchel und Füfse, selbst die Unter- und Oberschenkel mit angeschwollen. Die Geschwulst selbst ist schmerzlos, weifslich und glänzend, und gibt dem Drucke des Fingers nach. Während der Geburt nimmt die Geschwulst der Schamlippen immer mehr zu, sie wird schmerzhaft und gespannt, und der Austritt des Kindes kann sehr erschwert werden. — Die Behandlung verlangt das Auflegen von trockenen warmen Kräuterkisschen oder von erwärmten Flanelltüchern, die mit Wachholderbeeren durchräuchert sind. Wird aber die Geschwulst immer gröfser und schmerzhafter, so müssen die Schamlippen scarificirt werden, um dieselben durch Entleerung der in ihnen angehäuften Flüssigkeit zu verkleinern.

§. 391.

Haben sich an den Schamlippen varicöse Ausdehnungen gebildet (§. 216.), welche oft einen sehr hohen Grad erreichen können, und die Gefahr der Berstung und einer starken Blutung mit sich führen, so kommt es besonders darauf an, die Berstung selbst während der Geburt zu verhüten. Zu dem Ende verbietet man der Gebärenden jede zu heftige Anstrengung bei den Wehen, und ordnet am besten eine Seitenlage an. Rückt der Kopf tiefer in's Becken, und vermehrt sich dadurch die Gefahr der Berstung, so schützt man die Geschwulst mittelst eines aufgelegten Fingers vor jedem Drucke: es kann indessen ein sehr hoher Grad von Varicosität zur künstlichen Beendigung der Geburt auffordern. Ist aber während der Geburt ein solcher Varix geborsten, so mufs die Wunde sofort mit dem blofsen

Daumen oder mit einem in Essig getauchten Charpiepfropf tamponirt werden: blutet es dennoch fort, so ist die Geburt rasch zu beendigen, während der Druck fortgesetzt wird; nach Beendigung der Geburt hört der Blutfluſs entweder von selbst auf, oder er steht nach wiederholter Anwendung des Drucks: sehr selten ist Unterbindung nothwendig. — Zuweilen hat ein geborstener Varix das Blut in das Zellgewebe einer Schamlippe ergossen: die Ausdehnung derselben hindert dann das Austreten des Kindes, und macht Einschnitte und Entleerung des ergossenen Blutes nothwendig.

Jos. Schneider Ueber die Blutaderknoten. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. III. Bd. 3. Hft. 1828. p. 475.

L. Ch. Deneux Mém. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Par. 1830. 8.

Dreyer Zwei Fälle von groſser Blutgeschwulst in den Schamlippen. 1833. Mitgetheilt von Nevermann in Ed. v. Siebold's Journ. XV. Bd. p. 172.

Truchsess Blutgeschwülste in den Schamlippen der Gebärenden u. Wöchnerinnen. In dem medic. Correspondenzblatte des Würtemb. ärztl. Vereins. VI. Bd. Stuttg. 1836. 4. p. 408.

§. 392.

Sollte eine Gebärende an Hernia labialis leiden, so ist jeder Druck von dem Bruche selbst abzuhalten: man sucht während der Wehen mit einem zusammengelegten Tuche den Bruch zurückzuhalten, verhütet jedes zu starke Mitpressen, und beendigt, sobald der Fall es nur gestattet, der Kopf des Kindes tiefer tritt u. s. w., die Geburt künstlich. — Eine gleiche Behandlung muſs überhaupt bei jedem anderen Bruche der Gebärenden statt finden.

El. v. Siebold a. a. O. p. 486.

§. 393.

Verwachsung der Schamlefzen (Atresia labiorum majorum sive nympharum) kann in Folge ursprünglicher Bildung, aber auch erst in späterer Zeit entstanden sein. Im ersten Falle findet die Verwachsung nur theilweise statt, wenigstens muſs eine kleine Oeffnung zur Befruchtung vorhanden gewesen sein: die Verwachsung selbst

ist gewöhnlich durch eine bald dickere, bald dünnere Membran bewirkt. Dagegen kann aber auch die Verwachsung sich später bilden, sie ist Folge einer vorhergegangenen Entzündung dieser Theile, und entsteht dann nicht selten während der Schwangerschaft. In den bei weitem meisten Fällen ist hier operative Kunsthülfe angezeigt, nämlich Durchschneidung der verwachsenen Theile mit dem Messer, eine Operation, welche am besten bei eingetretener Geburt, und zwar gegen Ende der dritten Geburtszeit, wenn der vorliegende Kindestheil auf die verwachsene Stelle selbst zu wirken anfängt, vorzunehmen ist. Der höhere oder geringere Grad von Verwachsung bestimmt die Ausführung: die nächste Sorge im Wochenbette mufs aber der Verhütung neuer Verwachsungen gewidmet sein.

Georg Rud. Boehmer De naturalibus feminarum clausis. Wittenb. 1768. 4. (Rec. in Schlegel Syllog. Vol. I. p. 245.)

Fr. Benj. Osiander Atresia nymphaea. In dess. Annalen der Entbindungs-Lehranstalt zu Göttingen. I. Bd. Götting. 1801. 8. p. 169.

F. Lehmann Ein merkwürdiger Fall, wo durch Verwachsung der äufseren und inneren Schamlefzen die Geburt eines Kindes behindert ward. In Rust's Magazin. VIII. Bd. 1820. p. 179.

§. 394.

Verlängerungen der kleinen Schamlippen (Nymphae pendulae) sind besonders dann hinderlich, wenn die Geburt durch künstliche Hülfe, namentlich durch die Zange, beendigt werden mufs. Es können in diesem Falle nachtheilige Zerrungen und Quetschungen, ja selbst Einrisse entstehen, und der Geburtshelfer hat durch vorsichtige Führung und Handhabung des Instruments die genannten Nachtheile zu verhüten.

C. Ern. Benj. Klewitz De nonnullis nympharum varietatibus et degenerationibus insignioribus etc. Berol. 1825. 4. p. 9.

Fr. C. Nägele Ruptur der linken Schamlefze beim Durchschneiden des Kindskopfs. In den Heidelb. klin. Annal. III. Bd. 4. Hft. 1827. p. 495.

§. 395.

Leidet eine Gebärende an syphilitischen Geschwüren, die sich oft in die Scheide hinein erstrecken können,

so mufs die Hauptsorge des Geburtshelfers dahin gehen, das Kind bei seinem Durchtritte wo möglich vor Ansteckung zu schützen, und sich selbst vor jeder Infection zu bewahren. In ersterer Beziehung beende der Geburtshelfer, sobald es ohne grofse Gefahr und Nachtheil geschehen kann, die Geburt künstlich, was in den meisten Fällen bei vorliegendem Kopfe gar keinen Schwierigkeiten unterliegt. Die eigenen Hände bestreiche der Geburtshelfer mit recht vielem Fette oder Oele, nehme sich besonders dann, wenn er Wunden an seinen Fingern hat, in Acht, und schütze in letzterem Falle seine Hand mit einem dünnen ledernen Handschuhe, oder mit einer in warmem Wasser erweichten dünnen Rindsblase, so wie er gleich nachher die sorgfältigsten Waschungen der Hand anstellen mufs. Auch mindern während der Geburt Oel-Injectionen in die Scheide theils die Schmerzhaftigkeit bei dem Durchgange des Kindes, theils die Gefahr der Ansteckung.

J. Fr. Osiander Wie können Geburtshelfer bei Entbindungen sich gegen Ansteckung und andere schädliche Einwirkungen schützen? In El. v. Siebold's Journ. VII. Bd. 1827. p. 12.

§. 396.

Zuweilen sind das Mittelfleisch und Schambändchen sehr dick und breit, und geben dem andringenden Kopfe nicht nach: dabei findet Gefahr des Einreifsens der genannten Theile statt. Einreibungen von Oel oder einer milden Salbe, Einspritzungen des erstgenannten Stoffes, das Vorlegen eines in Chamillen getauchten Schwammes, finden hier ihre Anwendung. Wenn durch langes Verzögern der Geburt das Leben der Frucht gefährdet wird, für die Mutter selbst aber durch den lange anhaltenden Druck des Kopfes auf die Weichtheile Nachtheile zu befürchten stehen, die Theile selbst durch die angegebene Behandlung nachgiebiger geworden sind, so beende man die Geburt mittelst der Zange.

El. v. Siebold Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 2. Abschn. 1823. p. 478. „Von den Krankheiten der äufseren Geburtstheile."

B. Fehler der Mutterscheide.

§. 397.

Die Mutterscheide kann an einigen Fehlern, welchen die äufseren Geschlechtstheile unterworfen sind, mit Antheil nehmen: so kann Entzündung der Schamlippen sich der Scheide mittheilen, es können sich Blutaderknoten in derselben befinden, die Verwachsung kann sich weit in dieselbe hinein erstrecken. Aufserdem kann aber die Scheide in Folge ursprünglicher Bildung widernatürlich verengt sein, es kann während der Geburt ein krampfhafter Zustand die Vagina zusammenschnüren, die Scheide selbst kann vorgefallen sein.

G. Moench De vaginae anatomia, physiologia et pathologia. Hal. 1828. 8. p. 17.

§. 398.

Ist die Scheide sehr eng, so wird die Geburt aufserordentlich schmerzhaft, sie dauert zum Nachtheil der Mutter und des Kindes sehr lange, und mufs zuweilen durch die Kunst beendigt werden. Findet eine bedeutende Scheiden-Enge in Folge ursprünglicher Bildung statt, so ist freilich das beste Ausdehnungsmittel die tiefer herabtretende Blase und der Kopf des Kindes selbst. Die Eihäute müssen daher so lange als möglich erhalten werden, und zu dem Ende hat der Geburtshelfer das zu starke Verarbeiten der Wehen zu untersagen, und am besten eine Seitenlage mit angezogenen unteren Extremitäten anzuordnen. Erwünscht ist es in diesen Fällen, wenn die Eihäute durch die Schamspalte treten, wodurch diese, die gewöhnlich an der Scheiden-Enge mit Antheil nimmt, am besten mit ausgedehnt wird. Sollten aber die Eihäute früher bersten, so passen Injectionen von Oel, Hafer- oder Gerstenschleim, das Vorlegen eines in Chamillen- oder Bilsenkraut-Absud getauchten Schwammes: der Hoffnung ist aber immer noch Raum zu geben, dafs bei weiser Benutzung der Wehen der vorrückende Kopf die Scheiden-Enge noch glücklich überwinden werde, daher man sich der operativen Eingriffe so

lange als möglich zu enthalten hat. — Verengungen der Scheide durch Verwachsung, welche sich in Folge früherer Krankheitsprozesse gebildet haben, erfordern die Trennung durch das Messer oder die Scheere.

De la Motte Traité des accouchemens naturels, non naturels, et contre nature. A la Haye 1726. 4. Observ. 342., 343., 344. (Fälle von verwachsener Scheide.)

J. Chr. Loder Observatio imperforationis vaginae icone illustrata. Jen. 1800. 4.

El. v. Siebold Höchst seltener Fall einer vollkommenen Atresie der Scheide bei einer Schwangerschaft. In dess. Journ. III. Bd. 1822. p. 197.

Flamm Seltene Bildung einer Membran in der Vagina und dadurch begründetes Hindernifs der Geburt. In Rust's Magazin. XXI. Bd. 1826. p. 38.

J. Schneider Beispiele von Verengerungen der Scheide. In El. von Siebold's Journ. VII. Bd. 1827. p. 472.

Kühnau Seltener Fall einer Atresia vaginae. Ebendas. XIII. Bd. 1833. p. 288.

Künsemüller Völlige Verschliefsung der Vagina durch eine Pseudomembran bei einer Erstgebärenden. Ebendas. XV. Bd. 1835. p. 73.

§. 399.

Zuweilen ist die Mutterscheide durch Krampf an ihrem Eingange verengt, wodurch der Kopf oder die Nachgeburt am Weiterrücken verhindert werden. Dabei ist die Mutterscheide aufserordentlich empfindlich, läfst kaum den untersuchenden Finger ein, und die Zeichen des krampfhaften Zustandes zeigen sich auch im Allgemeinbefinden der Gebärenden. Oertlich passen hier Einspritzungen von Chamillen-Absud, und das Vorlegen eines in denselben Aufgufs getauchten Schwammes. Aufserdem, wenn der Krampfzustand einen hohen Grad erreicht hat, tritt die oben (§. 385.) angegebene allgemeine Behandlung ein.

El. v. Siebold Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. p. 493.

§. 400.

In manchen Fällen fehlt bei der Geburt die so wohlthätige Schleimabsonderung der Scheide, die Geburt wird dadurch sehr schmerzhaft und in ihrem Verlaufe auf-

gehalten: es kann dieser Zustand sich zu einer Entzündung der Scheide selbst gesellen, doch kann er auch für sich allein bestehend vorkommen, und die Ursache ist in einer Unthätigkeit der Schleimdrüsen zu suchen. In Fällen dieser Art mufs der mangelnde Schleim künstlich ersetzt, und die grofse Empfindlichkeit der Theile gemildert werden: zu dem Ende empfehlen sich lauwarme, schleimige, mit Oel gemischte Einspritzungen, so wie das Vorlegen eines in Chamillenthee, bei grofser Schmerzhaftigkeit in Bilsenkraut-Absud getauchten Schwammes.

§. 401.

Ein anderer Fehler, welcher an der Mutterscheide vorkommen kann, ist Vorfall derselben (Prolapsus vaginae). Der untersuchende Finger fühlt in diesem Falle die vordere oder hintere Wand der Scheide tiefer herabgetreten, in höherem Grade des Leidens selbst aus der Schamspalte hervorragend. Gewöhnlich ist die vordere Wand der Scheide prolabirt, seltener die hintere, am allerseltensten ist die Scheide in ihrem ganzen Umfange hervorgetreten, wobei dieselbe zugleich umgestülpt ist. Zu einem Scheidenvorfalle geben ein sehr weites Becken, grofse Schamspalte, Einrisse des Mittelfleisches, der Gebrauch von örtlich erschlaffenden Mitteln, Erschlaffung der Scheide selbst durch lange dauernden weifsen Flufs, Dampfbäder u. s. w. Veranlassung; Gelegenheitsursachen sind weiter: starke Anstrengung beim Aufheben bedeutender Lasten, Erbrechen und lange dauernder Husten, heftiges Drängen bei der Geburt, vorausgegangene schwere, aber auch wohl ungeschickte Instrumentalhülfe, Mifshandlungen bei früheren Nachgeburtsoperationen u. s. w. — Die Folgen sind: langsamer und schmerzhafter Verlauf der Geburt, die Gefahr der Vergröfserung des anfangs unbedeutenden Vorfalls, Quetschung und nachtheiliger Druck der vorgefallenen Scheidewand durch den anrückenden Kopf, Entzündung und Brand, selbst Zerreifsung der Scheide. — Die Behandlung des Scheidenvorfalls hat es während der Geburt zur Aufgabe, den vorgefallenen Theil vor Quetschung zu bewahren, und eine

Vergrösserung des Vorfalls zu verhüten: eine bei beginnender Geburt einzunehmende horizontale Lage und Unterlassen des Verarbeitens der Wehen sind die unerläfslichen Bedingungen zur Abwendung jedes weiteren Nachtheils: die prolabirte Scheidenwand wird, sobald der vorrückende Kopf dieselbe hervorzudrängen beginnt, mit dem beölten Finger zurückgehalten, was bei einem gröfseren Vorfalle auch mit einem Tuche geschehen kann. Besondere Vorsicht erfordert die Entfernung der Nachgeburt, sie wird am besten den eigenen Kräften der Natur überlassen, da jeder Zug an dem Nabelstrange, besonders bei noch etwas hochliegendem Mutterkuchen, den Vorfall vergrösern könnte. — Eine ähnliche Behandlung erfordert der Scheidenbruch, nur wird hier häufig künstliche Entbindung nothwendig werden, um die Einklemmung des Bruches und die damit verbundenen Folgen abzuwenden.

Dr. S. Geschichte eines Vorfalles der Mutterscheide, welcher durch üble Behandlung der Hebamme bei der Geburt in tödlichen Brand überging. In J. Chr. Loder's Journal. IV. Bd. Jen. 1802. 8. p. 354.

Fr. Ludw. Meifsner Die Dislocationen der Gebärmutter und der Mutterscheide. I. Th. 1821. p. 212.

El. v. Siebold Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten. II. Bd. 1823. p. 512.

§. 402.

Ein sehr gefährlicher Zufall während der Geburt ist der Scheidenrifs, welcher indessen selten vorkommt, und seinen Grund theils in scirrhösen Entartungen der Scheide, Blutaderknoten, theils in stürmischen Wehen bei engem Becken, in roher Instrumentalhülfe u. s. w. hat. Die Zerreifsung kann entweder an einer der Wände der Scheide statt finden, und dann eine bald geringere, bald gröfsere Ausdehnung haben, oder sie ereignet sich am Scheidengewölbe, und dann kann im höchsten Grade die ganze Scheide abgerissen sein, wobei das Kind zum Theil in die Bauchhöhle dringt. Blutungen, enorme Schmerzen, Convulsionen, ja schleuniger Tod können die traurigen Folgen sein, welche freilich nach dem Grade der Verletzung sich äufsern. In Fällen dieser Art ist die schleunige Entbindung zu unter-

nehmen, welche entweder noch durch die Zange oder Wendung gelingt, oder, sobald das Kind in die Bauchhöhle übergetreten ist, und durchaus auf dem natürlichen Wege nicht herausbefördert werden kann, die Eröffnung der Bauchhöhle u. s. w. erfordert. Das Nächste ist die Behandlung der Blutung, welche hier vorzüglich örtliche Mittel, besonders Einführung eines in styptische Mittel getauchten Schwammes, oder des Tampons nothwendig macht. (S. unt. Behandl. der Blutflüsse.) Das weitere Verfahren mufs nach den Grundsätzen der Chirurgie eingeleitet werden.

L. J. Boër Von der Zerreifsung der Mutterscheide, durch welche das Kind in die Höhle des Unterleibs tritt. In dess. Abhandlungen u. s. w. I. Th. 1791. p. 59.

C. L. Klose Geschichte einer Zerreifsung der Mutterscheide unter der Geburt. In El. v. Siebold's Journ. I. Bd. 1813. p. 80.

Jo. Ph. Wittig Diss. sist. observationem vaginae in parturiendi negotio disruptae. Berol. 1828. 8.

Carl E. Th. v. Siebold Ein Fall von Zerreifsung des Scheidengewölbes während einer Geburt. In Ed. v. Siebold's Journ. XIII. Bd. 1833. p. 46.

F. Dupareque's vollständ. Geschichte der Durchlöcherungen, Einrisse und Zerreifsungen des Uterus, der Vagina und des Perinaeums u. s. w., bearbeitet von J. F. W. Nevermann. Quedlinb. u. Leipz. 1838. 8. (Original: Par. 1836.)

C. Fehler der Gebärmutter.

§. 403.

Die Fehler, welche von der Gebärmutter ausgehen, können entweder ihren nachtheiligen Einflufs auf das dynamische Verhältnifs der Geburt äufsern, und die Wehenthätigkeit auf mancherlei Art beeinträchtigen, oder es liegen den Geburtsstörungen Krankheiten der Organisation des Uterus zu Grunde, bei welchen das mechanische Verhältnifs der Geburt vorzugsweise getrübt wird, oder es finden endlich fehlerhafte Lagen der Gebärmutter statt, welche die Geburt regelwidrig machen.

§. 404.

Verengung des Muttermundes, welche sich während der Geburt kund gibt, ist entweder Folge von rigider

Faser, wie solche wohl bei bejahrten Erstgebärenden gefunden wird, und dann mit gleichem Zustande der Scheide so wie der Schamspalte verbunden ist, oder es finden organische Fehler des Muttermundes, Scirrhus, Vernarbungen, seitliche Verwachsung der Vaginalportion mit der Scheide selbst statt. Im ersten Falle verlaufen die beiden ersten Geburtsperioden sehr langsam und schmerzhaft: indessen erfolgt die Geburt doch noch durch eigene Thätigkeit der Natur. Der Geburtshelfer ermahne daher zur Geduld und weisen Benutzung der Wehen: örtlich passen wohl erweichende Mittel, Einspritzungen von Oel, Milch in die Mutterscheide, von einer Abkochung der Malvenblätter mit Herba Hyoscyami und Cicuta, ein Schwamm in letztere Stoffe getaucht in die Scheide gebracht, so wie auch Einreibungen von Unguent. neapolitanum mit Belladonna-Extract in den Muttermund empfohlen wurden. Jedenfalls ist aber noch von der Naturthätigkeit Hülfe zu erwarten, welche freilich bei organischen Verbildungen des Muttermundes nicht eintreten wird: trotz der heftigsten Wehen kann sich der Muttermund nicht ausdehnen, der Geburtshelfer mufs mit schneidenden Instrumenten zu Hülfe kommen, und dann die Extraction des Kindes vornehmen.

Car. Gotth. Stricker De uteri scirrho et carcinomate cum graviditate complicatis. Berol. 1820. 8.

Franc. Reckers Diss. exhib. casum rariorem partus ex uteri scirrho difficillimi. Bonn. 1822. 8.

Bald. Kittel Die Fehler des Muttermundes u. s. w. Würzburg 1823. 8.

Ed. C. J. de Siebold De scirrho et carcinomate uteri adjectis tribus totius uteri exstirpationis observationibus. Berol. 1826. 4. p. 44.

Fr. Rummel Schnelle Hülfe der grauen Quecksilbersalbe bei zwei Abnormitäten des Muttermundes während der Niederkunft. In El. v. Siebold's Journ. 1826. p. 112.

Bertr. Zeppenfeld Diss. sist. casum singularem carcinomatis uteri cum graviditate conjuncti. Berol. 1828. 8.

Fr. H. de Ziegler Diss. sist. vitia orificii uteri, quae partum difficilem reddunt. Berol. 1829. 4.

Ed. v. Siebold Accouchement forcé bei carcinoma uteri. In dess. Journ. X. Bd. 1831. p. 217.

§. 405.

Verklebung des Muttermundes (Conglutinatio organica nach Schmitt) nennt man denjenigen Zustand, wenn der Muttermund durch eine fadige Membran, die sich über und in denselben hinein gebildet hat, verschlossen ist, so dafs bei der Untersuchung gar kein Muttermund gefühlt, höchstens ein kleines Wärzchen undeutlich durch den Finger entdeckt wird, welches die Stelle des Muttermundes bezeichnet. Die Entstehung dieser Verklebung hängt wohl von einem krankhaften Prozesse der Schleimhaut der Scheide, die sich in die Vaginalportion hinein erstreckt, ab, und bildet sich erst nach zu Stande gekommener Schwangerschaft. Die Folgen sind sehr schmerzhafte Wehen, die durchaus keine Veränderungen an dem Muttermunde hervorbringen: nur dringt der vorliegende Kopf tiefer, und treibt das untere Gebärmuttersegment und Scheidengewölbe tiefer herab, welches zugleich auch dünner wird. — Der umsichtige Geburtshelfer wird sorgfältig die Stelle des Muttermundes suchen, die sich ihm als kleine Erhabenheit oder als einen sehr kleinen Ring, in dessen Mitte die Oeffnung fehlt, darbietet: er sucht mit dem Zeigefinger das ihn verschliefsende Gewebe zu durchbohren, welches häufig gelingt, wie er sich zu gleichem Zwecke eines stumpfen Katheters bedienen kann. Nur höchst selten wird die Eröffnung mit schneidenden Instrumenten nöthig sein, und zwar nur dann, wenn wahre Verwachsung des Muttermundes (Atresia) vorkommt, die aber sehr selten ist. Nur verwechsele man damit nicht diejenigen Fälle, wo wegen fehlerhafter Lage der Gebärmutter der Muttergrund nach hinten, rechts oder links steht, und daher sehr schwer zu fühlen ist, was auch dann zuweilen statt findet, wenn der tief vorliegende Kopf das Scheidengewölbe vor sich her drängt, und der Muttermund ganz nach hinten und oft sehr hoch seine Lage hat.

A. G. Tretzelius pr. J. N. Weise Historia partus impediti ex membrana tendinosa os uteri internum arctante. Altdorf. 1761. 4.

Winzmann Merkwürdiges Hindernifs einer Geburt durch Bildung einer Membran vor dem Muttermunde. In El. v. Siebold's Journal. II. Bd. 1818. p. 409.

Fr.

Fr. L. Meifsner Entbindung einer Frau bei vollkommen fest angetroffener Verwachsung des Muttermundes. Ebendas. IV. Bd. 1824. p. 385.

Lachapelle Pratique des accouchemens. III. Tom. 1825. p. 298.

W. Jos. Schmitt Leichte, vermittelst des Fingers trennbare Verwachsung des Muttermundes in zweien, die Anstrengungen der Natur vereitelnden Geburtsfällen. In den Heidelb. klin. Annal. I. Bd. 1825. p. 537.

Fr. Rummel Gänzliche Verwachsung des Muttermundes bei einer Kreisenden. In El. v. Siebold's Journ. VI. Bd. 1826. p. 106.

Fr. C. Nägele Unvollkommene Verschliefsung des Muttermundes durch fadenartiges Gewebe bei einer Gebärenden. In den Heidelb. klin. Annalen. III. Bd. 1827. p. 492.

Willert Verwachsener Muttermund bei eintretender Geburt beobachtet. In der gem. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde. VI. Bd. 1831. p. 216.

H. Fr. J. Naegele Mogostocia e conglutinatione uteri externi. Heidelb 1835. 8.

H. Ad. Hirt Entbindung bei vollkommen verwachsenem Muttermunde. In Ed. v. Siebold's Journ. XIV. Bd. 1835. p. 334.

Oesterlen Beobachtung einer Geburtsverzögerung durch eine Atresie des Muttermundes veranlafst. In dem med. Correspondenzblatte des Würtemb. ärztl. Vereins. 1839. No. 8. p. 58.

Matth. Noisten De perfecta uteri gravidi atresia ejusque operatione. Bonn. 1831. 8.

§. 406.

Sollte zu Geschwülsten oder Polypen der Gebärmutter, welche auch zuweilen in der Scheide vorkommen, sich eine Schwangerschaft hinzugesellen, so sind fortdauernde und mit der Zeit zunehmende Schmerzen, Frühgeburt und Störung der Geburtsthätigkeit die traurigen Folgen. Ist der Muttermund oder dessen Nähe der Sitz solcher Gewächse, so hindern dieselben die Eröffnung der Gebärmutter, und machen den Muttermund selbst und oft auch die Scheide für das Kind unwegsam. Auch könnte die Geschwulst leicht für einen Kindestheil gehalten werden. Bei Geschwülsten von bedeutendem Umfange, zu welchen die Hand gelangen kann, ist die Exstirpation oder nach ihrer Beschaffenheit die Entleerung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit angezeigt, sobald sie wahres Geburtshindernifs bilden. In äufserst seltenen Fällen möchte der Kaiserschnitt angezeigt sein.

J. H. Wigand Beobachtung eines Mutterpolypen, welcher dreimal

Ursache eines Abortus gewesen war. In Stark's neuem Arch. I. Bd. 1798. p. 130.

A. G. Schwarz De uteri degeneratione. c. tab. aen. Gotting. 1799. 4.

A. Lud. Horlacher De sarcomate uteri. Onold. 1820. 4. (Sehr interessante Geburtsgeschichte.)

C. Guil. Mayer De polypis uteri. Berol. 1820. 4.

El. v. Siebold in seinem Journ. VI. Bd. 1826. p. 183. (Tumores uteri auf der äufseren Fläche bei der Section einer Wöchnerin entdeckt, nebst Abbild.)

§. 407.

Zerreifsung der Gebärmutter (Ruptura uteri), ein im höchsten Grade Gefahr bringender Zufall, kann sich während der Schwangerschaft, häufig aber während der Geburt ereignen: der Rifs trifft bei Schwangeren mehr den oberen Theil der Gebärmutter, bei Gebärenden aber bildet er sich mehr an dem unteren Ende derselben, häufiger an der vorderen oder seitlichen, als an der hinteren Wand. Nicht immer ist damit Zerreifsung des Bauchfells verbunden; der Rifs selbst hat eine bald gröfsere, bald geringere Ausdehnung. Man erkennt die Gebärmutter-Zerreifsung an folgenden Zeichen: 1) Die Gebärende fühlt an einer Stelle des Unterleibes plötzlich einen furchtbaren, tief eingreifenden Schmerz, und der Moment der Zerreifsung ist wohl von einem dumpf krachenden, der Gebärenden, zuweilen auch den Umstehenden vernehmbaren Geräusche begleitet. 2) Die Wehen hören auf, oder zeigen sich nur noch sparsam. 3) Der früher fühlbare Kindestheil, wenn er nicht fest im Becken eingekeilt war, zieht sich zurück, das Kind tritt zum Theil durch den Rifs in die Bauchhöhle, und ist daher äufserlich sehr leicht zu fühlen, und zwar an solchen Stellen, wo vorher keine Kindestheile zu bemerken waren: dabei verändert sich die äufsere Form des Bauches. 4) Das Allgemeinbefinden der Leidenden wird im höchsten Grade getrübt: es tritt Kälte der Gliedmafsen ein, kalter Schweifs bricht aus, der Puls wird klein, fadenförmig, kaum mehr fühlbar: fürchterliche Angst und die gröfste Unruhe bemächtigen sich der Leidenden: Erbrechen, Ohnmachten, Convulsionen, Betäubung, Bewufstlosigkeit, Verdunkelung vor den

Augen, Klingen vor den Ohren sind die Erscheinungen, welche die Zerreifsung der Gebärmutter begleiten, und theils in dem gewöhnlich nach innen statt findenden Blutergusse, theils in dem gestörten Nerven-Einflusse ihren Grund haben.

§. 408.

Als praedisponirende Ursachen des Gebärmutter-Risses können angesehen werden: sehr dünne, leicht nachgebende Wände der Gebärmutter, Verhärtung und Scirrhus, Entzündung und beginnender Brand, vernarbte Stellen der Gebärmutter: als Gelegenheitsursachen Bekkenenge, und dabei vergeblicher Wehendrang, fehlerhafte Kindeslage, ungestümes Benehmen der Gebärenden, Verarbeiten der Wehen in einer unpassenden Lage, ungeschicktes Benehmen von Seiten der Kunst, als gewaltsame Wendungsversuche bei sehr zusammengezogener Gebärmutter, roher Gebrauch der Instrumente, ungestüme Nachgeburts-Operationen, äufsere mechanische Einflüsse, als Stofs, Fall, Verwundungen des Bauches u. s. w.

§. 409.

Die Behandlung, welche bei diesem lebensgefährlichen Zufalle eintreten mufs, bezieht sich zunächst auf die rasche Entbindung: das zu diesem Zwecke zu wählende Verfahren richtet sich nach der Lage des Kindes, und kann nach Umständen die Zange, die Wendung auf die Füfse mit nachfolgender Extraction, aber auch der Bauchschnitt sein. S. darüber die Operationslehre. — Der Zustand der Gebärenden selbst erfordert, die in Folge des Blutverlustes gesunkenen Kräfte zu heben, wozu die flüchtigen Reizmittel, Liq. anodyn., Naphth., ferner Wein, Tinct. Cinnam., Tinct. Moschi nebst kräftigen Fleischbrühen zu reichen sind. Stellen sich Fieberbewegungen ein, nebst Zeichen einer Unterleibsentzündung, so tritt die diesem Zustande entsprechende Behandlung ein. Die Wunde selbst wird einfach behandelt, vor Allem aber die Einklemmung einer Darmschlinge in die Gebärmutteröffnung zu verhüten gesucht.

L. Ch. Deneux Essai sur la rupture de la matrice pendant la grossesse et l'accouchement. Par. 1804. 4.

G. C. H. Sander Die Zerreifsung der Gebärmutter geburtshülflich und ärztlich behandelt. Ein Procefs zwischen Baudelocque und Sacombe. A. d. Franz. Götting. 1807. 8.

Ludw. Frank in der Salzb. med. chir. Zeitung. 1818. I. Bd. p. 93. (Ruptur des Uterus, Bauchschnitt, Herstellung der Mutter.)

Lachapelle Pratique des accouch. Tom. III. 1825. Mém. VIII. Art II. „Ruptures utérines."

Will. Birch History of two cases of laceration of the uterus during labours, after which one of the women survived nearly eight weeks, and the other perfectly recovered In Medico-chirurgic. transact. Vol. XIII. P. I. Lond. 1825. 8. p. 357.

Locock A case of rupture of the uterus, successfully treated by Dr. Smith. Ibid. p. 373.

Dav. Arrot De utero in partu rupto. Berol. 1831. 8.

Bluff Die Zerreifsung des Uterus und der Scheide während der Schwangerschaft und Entbindung. In Ed. v. Siebold's Journ. XV. Bd. 1835. p. 249.

Rob. Collins A practical treatise on midwifery etc. 1835. p. 240. (Unter 16,654 Geburten kam die Ruptur 34 mal vor: nur in zwei Fällen ward das Leben erhalten.)

Paul. Tresling De ruptura uteri c. duab. de illa observationibus. Groning. 1835. 8.

Busch Lehrb. d. Geburtskunde. 1836. p. 269. (Mit reichhaltiger Literatur.)

Duparcque-Nevermann a. a. O. 1838.

§. 410.

Die Gebärmutter kann ferner in der Schwangerschaft eine fehlerhafte Lage angenommen haben, und zwar werden am häufigsten Schieflagen beobachtet. In diesen Fällen kann aber die Gebärmutter entweder nach der rechten oder linken Seite, oder auch nach vorne zu hingeneigt sein, so dafs man drei Arten von Schieflage annehmen mufs: 1) Schieflage nach rechts; 2) nach links; 3) Schieflage nach vorne (Hängebauch). Die Scheidenportion nebst ihrem Muttermunde wird jedesmal in der dem Stande des Muttermundes entgegengesetzten Richtung, mithin bei der Schieflage nach rechts in der linken Seite u. s. w. gefühlt. Grofse Schlaffheit der Bauchdecken, fehlerhafte Richtung der Hüftbeine, begünstigen die Schieflagen, Hängebauch bildet sich aber auch bei Enge des Beckens, welches den Kopf des Kindes zur gehörigen Zeit in die Beckenhöhle vorzudringen hindert. Wenn auch die Gefahr

der Schieflagen nicht so hoch anzuschlagen ist, wie dieses in früheren Zeiten geschah (Deventer), so können sie doch zuweilen fehlerhafte Lagen des Kindes, Vorfall einer Extremität und des Nabelstrangs, Hindernifs des Eintretens des Kopfes in das Becken, Abnormität der Wehenthätigkeit veranlassen. — Die Behandlung besteht in einer zweckmäfsig anzuordnenden Lage der Gebärenden, wobei als Hauptregel feststeht, bei seitlichen Schieflagen jedesmal eine Lage auf die der Richtung des Muttergrundes entgegengesetzte Seite anzuordnen, mithin bei Schieflage der Gebärmutter nach rechts auf die linke Seite, und umgekehrt. Zuweilen ist die Beobachtung einer solchen Lage schon in der Schwangerschaft sehr zweckmäfsig (s. oben §. 228.); auch empfiehlt sich wohl eine Lage auf derjenigen Seite, nach welcher der Grund des Uterus sich hinneigt, und ein darunter angebrachtes ziemlich fest gestopftes Rollkissen, gegen welches die Gebärende andrängen mufs. Bei Hängebauch kann der Muttergrund mit einer breiten Bauchbinde oder während der Wehen mit flach aufgelegten Händen in die Höhe gehoben werden.

Henr. a Deventer Observat. chir. novum lumen exhibentes obstetricantibus etc. 1701. cap. XLVI. u. XLVII.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 45. und Fig. 5. Tab. I.

J. Chr. G. Jörg Diätet. Belehrungen u. s. w. 1826. p. 31. Fig. 1. und 2.

G. W. Stein Die Verwandtschaft der alten Lehre von der Schieflage des Uteri und der neuen Lehre vom Drucke durch den Kopf im Becken u. s. w. In Ed. v. Siebold's Journ. XII. Bd. 1832. p. 221.

§. 411.

Die Behandlung des Vorfalls der Gebärmutter mufs schon in der Schwangerschaft eingeleitet werden, um gröfserem Nachtheile bei der Geburt vorzubeugen, welcher sich in Entzündung, Quetschung, und bei vollkommenem Vorfalle oft in der Unmöglichkeit der Geburt ohne künstliche Hülfe äufsert (§. 231.). — Leidet eine Gebärende an unvollkommenem Vorfalle, so mufs die Quetschung der vorderen Muttermundslippe, wodurch diese eingeklemmt,

entzündet, ja selbst brandig werden kann, verhütet werden, indem man jedes starke Mitpressen verbietet, eine stark nach hinten erniedrigte Lage anordnet, die Muttermundslippen mittelst zweier beölten Finger unterstützt, und sobald als thunlich bei vorliegendem Kopfe die Zange anlegt, während der vorsichtig angestellten Tractionen aber ebenfalls den Muttermund zurückhalten läfst. Auch bei der Wegnahme der Nachgeburt verfahre man sehr behutsam, und übereile sich mit derselben nicht. Auch lasse man die Wöchnerin ja nicht zu früh wieder aufstehen. — Bei vollkommenem Vorfalle wird der Gebärenden ebenfalls eine ganz horizontale Lage gegeben, jedes Mitdrängen untersagt, und in jedem Falle, die Geburt mag durch eigene Naturthätigkeit oder durch künstliche Hülfe beendigt werden, die Gebärmutter durch Gehülfen zurückgehalten, welche sich dazu am besten eines beölten leinenen Tuches bedienen, in dessen Mitte eine Oeffnung sich befindet, in welche das untere Ende der Gebärmutter pafst: die Gehülfen ziehen dasselbe während der Geburt nach den Geschlechtstheilen der Mutter hin vorsichtig an, und halten so den Vorfall zurück. Die nothwendig werdenden Operationen müssen vom Geburtshelfer so vorsichtig wie möglich vorgenommen werden, was auch von der Entfernung der Nachgeburt gilt. Nach vollendeter Geburt wird die Gebärmutter reponirt, und die weitere Behandlung im Wochenbette eingeleitet.

Wolfg. Jac. Müllner Seltene und höchst merkwürdige Wahrnehmung von einer sammt dem Kinde ausgefallenen Gebärmutter nach einer neunmonatlichen Schwangerschaft, nebst gehörig angewandter Geburtshülfe, wodurch Mutter und Kind beim Leben erhalten worden. Nürnb. 1771. 8. (S. auch Richter's Chir. Biblioth. I. Bd. 4. St. 1772. p. 172.)

Merkwürdiger Fall einer gänzlich vorgefallenen schwangeren Gebärmutter und Scheide, aber glücklich entbunden durch die Zange. In Stark's neuem Archiv. I. Bd. 1798. p. 73.

Jos. Wimmer Geschichte einer Geburt aufser dem Leibe der gebärenden Mutter. In den med. Jahrb. des österreich. Staates. VI. Bd. 3. St. Wien 1821. 8. p. 47.

Oswald Eine Zangengeburt aufserhalb der Mutterscheide. In El. v. Siebold's Journ. V. Bd. 1826. p. 152.

Wagner Ein vollkommener Vorfall der Gebärmutter in der Schwan-

gerschaft und bei der Geburt, nebst der künstlichen Entbindung. Mit Abbild. Taf. II. Ebendas. p. 615.
M. Bluff Prolapsus uteri, Graviditas und während derselben dauernde Menstruation. Ebendas. X. Bd. 1831. p. 298.
Vorfall der Mutterscheide und der Gebärmutter. Aus dem Generalberichte des K. Rhein. Medicinalcoll. von 1827. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtskunde. VI. Bd. 1831. p. 149.
H. Fr. Kilian Die rein chirurg. Operationen des Geburtshelfers. Bonn 1835. 8. p. 68. und bes. 116.

Viertes Kapitel.

Die Fehler des Beckens.

§. 412.

Eine der wichtigsten Ursachen fehlerhafter Geburten liegt in dem von der Regel abweichenden Becken, sei dasselbe zu enge oder zu weit. Bringt auch das zu weite Becken in Beziehung auf den Fortgang der Geburt nicht immer die Nachtheile mit sich, welche das zu enge Becken zu begleiten pflegen, so kann der zu rasche Geburtsverlauf, welchen dasselbe veranlafst, andere übele Zufälle bei der Mutter sowohl, als auch bei dem Kinde hervorbringen, welche der Geburtshelfer zu verhüten hat. Bei einem zu engen Becken wird aber der Fortgang der Geburt geradezu gestört, und zwar nach Verhältnifs und Beschaffenheit der Beckenenge bald in gröfserem, bald in geringerem Grade.

§. 413.

Das zu weite Becken, dessen Erkenntnifs bereits oben §. 54. auseinandergesetzt wurde, läfst entweder eine zu rasche Geburt mit ihren Folgen (§. 56.) befürchten, oder es kann die Geburt trotz des bedeutenden Raumes, der freilich dann auf einzelne Aperturen des Beckens beschränkt sein kann (theilweise zu enges Becken), verzögert werden. Bei dem überall zu weiten Becken kann Verzögerung der Geburt eintreten, wenn der vorliegende Kopf

klein gebildet ist, und nicht mit einer genügenden mechanischen Kraft auf das untere Gebärmutter-Segment wirken kann. — Wenn der Geburtshelfer ein allgemein zu weites Becken vor sich hat, und besonders durch schon vorhergegangene zu rasche Geburten bei der von neuem Schwangeren das zu weite Becken erkannt hat, so ist, sobald die ersten Zeichen der eingetretenen Geburt vorhanden sind, der Gebärenden eine horizontale Lage zu geben, und vor Allem das Verarbeiten der Wehen zu verbieten. Steht es noch in seiner Gewalt, so sprenge er bei Zeiten, ehe noch der Muttermund völlig ausgedehnt ist, die Eihäute, und untersuche öfters, um den rechten Zeitpunkt zur Unterstützung des Dammes nicht zu versäumen, und bei etwa vorkommenden Regelwidrigkeiten, die sich während des Geburtsverlaufes erst bilden, z. B. Vorfall des Arms, der Nabelschnur, sogleich die nöthige Hülfe anwenden zu können. Nach der Geburt des Kindes hat der Geburtshelfer mit gleicher Vorsicht die Nachgeburt zu behandeln, und ja nicht eher dieselbe wegzunehmen, bis sie vollkommen gelöst tief in der Scheide liegt. Auch mufs die Wöchnerin sich in den ersten Tagen besonders ruhig verhalten, fortwährend die horizontale Lage beobachten, jede Bewegung vermeiden, am allerwenigsten aber vor der Zeit das Bett verlassen, um jeder möglichen fehlerhaften Lage der Gebärmutter vorzubeugen. — Das theilweise zu weite Becken veranlafst zuweilen Verzögerung der Geburt und kann darum wohl künstliche Hülfe nothwendig machen.

§. 414.

Gehört aber das fehlerhafte Becken zu den engen, so wird sich der Grad der Störung einer Geburt nach der Beschaffenheit der Beckenenge richten, und hier wird im leichtesten Falle die Geburt unter sonst günstigen Verhältnissen zwar erschwert, sie wird langsam und schmerzhaft verlaufen, im Uebrigen aber doch noch durch eigene Kraft der Natur vollendet werden, das Kind auch noch lebend zur Welt kommen: freilich kann letzteres Spuren des Drucks, den es bei seinem Durchgange durch ein solches Becken er-

litten hat, an sich tragen, z. B. Eindrücke auf einem oder dem anderen Kopfknochen vom hereinragenden Vorberge, im leichteren Falle Contusionen der weichen Theile. — Zweckmäfsiges Verhalten während der Geburtszeit, ein richtiger Gebrauch der Wehen, Schonung der willkührlichen Kräfte bis zum passenden Zeitpunkte, eine zweckmäfsige Lage, aufmerksame Unterstützung des Dammes sind die vom Geburtshelfer zu nehmenden Rücksichten, wenn die Geburt bei diesem Grade von Beckenenge durch eigene Naturthätigkeit noch beendigt wird.

El. v. Siebold Beobachtungen von Eindrücken auf den Schädelknochen. In dess. Journ. IV. Bd. p. 286. u. IX. Bd. p. 79.

§. 415.

Im zweiten Grade wird die Geburt des Kindes schon so bedeutend erschwert, dafs solche durch eigene Naturthätigkeit entweder gar nicht, oder nur mit dem Tode des Kindes beendigt werden kann, indem der Kopf im letzten Falle so bedeutend zusammengedrückt wird, dafs selbst Fissuren und Knochenbrüche entstehen können, so wie auch für die Mutter grofse Lebensgefahr eintritt, bewirkt durch die vergebliche Anstrengung und den lange anhaltenden Druck des Kopfes auf die weichen Theile im Becken. Wird der Kopf durch die Kraft der Wehen tief in's Becken hineingetrieben, und bleibt er unbeweglich in der Beckenhöhle stehen, so nennt man diesen Zustand Einkeilung des Kopfes (caput incuneatum, paragomphosis). In den bei weitem meisten Fällen wird daher der Geburtshelfer hier Kunsthülfe anwenden, die gewöhnlich in dem Gebrauche der Zange, zuweilen auch in der Wendung mit nachfolgender Extraction, oder auch unter gewissen Verhältnissen in der künstlichen Einleitung der Frühgeburt besteht. S. das Weitere in der Operationslehre.

H. a Deventer Nov. lumen etc. 1701. c. 27. p. 115.

J. G. Roederer Elem. art. obstetr. 1753. §. 473. Edit. sec. 1766. §. 480. — S. das. auch §. 19. Note von Wrisberg.

Baudelocque L'art des acconchemens. Tom. II. 1781. p. 18.

W. J. Schmitt Beleuchtung einiger auf die gerichtliche Beurtheilung der Kopfverletzungen neugeborner Kinder sich beziehenden

Fragepunkte durch zwei belehrende Geburtsfälle. Mit 1 Kupfert. Nürnberg 1813. 4.

Henr. Ad. Hirt De cranii neonatorum fissuris ex partu naturali cum novo earum exemplo. c. tab. aen. Lips. 1815. 4.

J. Chr. G. Jörg Schriften zur Beförd. der Kenntnifs des Weibes u. Kindes u. s. w. II. Th. 1818. p. 63.

Ed. C. J. v. Siebold Ueber Fissuren am Kopfe Neugeborner bei natürlicher Geburt nebst einem beobachteten Falle dieser Art. Mit ein. Abbild. In dess. Journ. XI. Bd. 1831. p. 393. (Auch besond. abgedruckt Frankf. a. M. 1832.)

Chr. Fr Hedinger Ueber die Knochenverletzungen bei Neugebornen in medic. gerichtl. Hinsicht. Leipz. u. Stuttg. 1833. 8. (Mit vollständ. Literatur.)

Ign. Schwörer Beiträge zur Lehre von dem Thatbestande des Kindermordes u. s. w. nebst Mittheilung eines Falles von tödtlichem, während der Geburt, ohne Einwirkung äufserlicher Gewalt entstandenem Schädelbruche eines Kindes. Mit ein. Abbild. Freib. 1836. 8.

§. 416.

Im dritten Grade der Beckenverengung ist die Geburt des Kindes nur dann auf natürlichem Wege möglich, wenn der Kopf durch die Enthirnung verkleinert wird, worauf die Geburt entweder durch eigene Naturthätigkeit erfolgt, oder der Geburtshelfer selbst dann noch das Kind künstlich zur Welt befördern mufs. Da bei diesem Grade von Beckenenge die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege nicht möglich ist, so tritt oft hier schon, wenn es sich darum handelt, das Kind am Leben zu erhalten, der Fall ein, dafs sich der Geburtshelfer zum Oeffnen des Unterleibes und der Gebärmutter entschliefsen mufs.

§. 417.

Der vierte Grad endlich schliefst jede Geburt auf natürlichem Wege gänzlich aus, die selbst dann nicht möglich ist, wenn auch der Kopf des Kindes durch die Perforation vom Hirne entleert und so verkleinert wird: hier kann nur vom Kaiserschnitte, als dem einzigen Entbindungsmittel, Hülfe erwartet werden. Zu den Becken dieser letzteren Gattung gehören diejenigen, welche in sehr hohem Grade durch Rhachitis oder Osteomalacie verbildet sind, oder de-

ren Höhle durch eine bedeutende Exostose gänzlich ausgefüllt ist.

§. 418.

Bei der Beurtheilung einer vorhandenen Beckenenge müssen jedesmal auch die Gröfse und Ausbildung des kindlichen Kopfes in Anschlag gebracht werden, welche auf der einen Seite den Einfluſs des engen Beckens mindern, auf der anderen aber auch erhöhen können. Aus diesem Grunde kann auch eine Bestimmung der verschiedenen Grade der Beckenenge nach Maaſsen, in Zahlen ausgedrückt, nicht statt finden, um danach die einzelnen Hülfen auszuwählen: ein solcher Maaſsstab wäre einseitig und könnte zu verderblichen Folgerungen führen. Genug Erfahrungen liegen vor, daſs eine und dieselbe Person mit notorisch engem Becken bei einer Geburt eine sehr schwere Zangenoperation erlitten, während bei der nächsten Geburt die Entbindung weniger Schwierigkeiten unterlag, indem die Gröfse des Kindes im letzteren Falle eine geringere war.

Lachapelle a. a. O. Tom. III. XI. Mém. „Obstacles dus au bassin.“

§. 419.

Von geringerer Bedeutung ist die fehlerhafte Inclination des Beckens, wenn solche nicht mit räumlichen Fehlern verbunden ist. Sollte eine zu starke Inclination des Beckens Ursache zu Geburtsregelwidrigkeit geben, und besonders das Eintreten des Kopfes erschweren, so muſs eine nach dem Grade der regelwidrigen Richtung des Bekkens und nach dem Stande des Kopfes gewählte, bald stärkere, bald schwächere Reclination des Rumpfes auf dem Geburtslager angeordnet werden. Eine Seitenlage mit stark nach vorwärts gebeugtem Oberkörper ist besonders im Anfange der Geburt von Nutzen. — Bei zu geringer Neigung, wo zu schnelles Hervortreten des Kopfes und zu rasche Geburt zu befürchten steht, tritt die Behandlungsart, welche das zu weite Becken erfordert, ein.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der speciellen Therapie für Aerzte am Geburtsbette. 1835. p. 226. u. folg.

II.

Fehlerhafte Geburten von Seiten der Frucht.

§. 420.

Wenn die Ursache einer fehlerhaften Geburt von der Frucht ausgeht, so können die bedingenden Abnormitäten folgende sein: 1) Fehlerhafte Lage und Stellung der Frucht. 2) Enorme Gröfse und Mifsstaltung derselben. 3) Krankheiten des Kindes in der Gebärmutter und Tod desselben. 4) Abgerissene und so zurückgebliebene Theile. Die meisten dieser Zustände stören zunächst das mechanische Verhältnifs der Geburt bald in gröfserem, bald in geringerem Maafse, sind indessen nie ohne Einflufs auf das dynamische, und verändern sowohl die Wehenthätigkeit, als auch das Befinden der Gebärenden. Sie geben daher dem Geburtshelfer am häufigsten Aufforderung, künstlich einzuschreiten, um entweder die vorhandenen Fehler zu beseitigen, und dann die Naturkräfte wieder walten zu lassen, oder um die Entbindung selbst zu übernehmen, und das Kind zu extrahiren. In allen von der Frucht ausgehenden Geburten liegen demnach Indicationen zur operativen Geburtshülfe.

Erstes Kapitel.

Die fehlerhaften Lagen und Stellungen des Kindes.

§. 421.

Fehlerhaft ist diejenige Lage des Kindes, in welcher dasselbe entweder gar nicht geboren werden kann, oder wobei die Ausscheidung des Kindes nur unter ganz aufserordentlichen Verhältnissen durch eigene Naturthätigkeit geschehen kann: entspricht daher die Längenachse des Kindes der Längenachse der Gebärmutter nicht, so dafs weder das obere Ende (Kopflage), noch das untere (Steifs- oder Fufslage) als der vorliegende Theil gefunden wird, so ist

die Natur nicht im Stande, das Kind vorwärts zu bewegen, und die Geburt wird dadurch eine fehlerhafte.

§. 422.

Fehlerhafte Stellung ist diejenige, wenn das Kind zwar der Länge nach in der Gebärmutter und im Beckenkanale liegt, dagegen der nach abwärts gerichtete Kindestheil (Kopf oder Steifs) eine solche Richtung hat, welche, so lange er darin beharrt, seine Ausscheidung entweder sehr erschwert, oder ganz unmöglich macht: da aber oft dieselben Folgen eintreten können, wenn neben dem Kopfe oder Steifse Extremitäten mit vorliegen, so rechnet man auch diese Regelwidrigkeiten zu den fehlerhaften Stellungen.

A. Fehlerhafte Lagen des Kindes.

§. 423.

Wenn die Längenachse des kindlichen Körpers so von der Längenachse der Gebärmutterhöhle abweicht, dafs dieselbe mehr dem Querdurchmesser sich nähert, wobei demnach weder Kopf, noch Steifs oder Füfse vorliegende Theile sein können, sondern eine Gegend des Rumpfes auf den Beckeneingang sich stellen mufs, so bezeichnet man eine solche Lage mit dem Namen Querlage oder Schieflage des Rumpfes. Dabei bildet das Kind, immer noch der Form der Gebärmutter entsprechend, ein Oval, wobei entweder der Kopf tiefer, und Steifs und Füfse höher liegen, oder der (seltenere) umgekehrte Fall eintritt.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen der unregelmäfsigen und schweren Geburten. 2. Aufl. Tübing. 1838. 8. p. 313.

§. 424.

Die Ursachen dieser fehlerhaften Kindeslagen lassen sich sehr schwer angeben, und beruhen selbst dann nur auf Vermuthungen: man beschuldigt eine zu grofse Menge von Fruchtwasser, zu frühen Abgang desselben; zu starke Enge und Neigung des Beckens; heftige Erschütterungen des Körpers; seitliche Schieflagen der Gebärmutter, begünstigt durch sehr flach gerichtete Darmbeine: Hängebauch

Umschlingungen der Nabelschnur: regelwidrige Wehen, wodurch nur einseitig auf einen Theil des Kindes gewirkt wird u. s. w. — Gar häufig ist indessen die eine oder andere der eben angegebenen Abnormitäten vorhanden, und dennoch hat das Kind durchaus keine Schieflage des Rumpfes angenommen. Viel eher möchte sich eine eigenthümliche Form der Gebärmutterhöhle, die schon vor der Schwangerschaft vorhanden, und bei weiterer Ausdehnung der Gebärmutter der Frucht in der Breite mehr Raum gewährt, als Ursache der Schieflagen des Rumpfes annehmen lassen, welche Vermuthung darin eine Bestättigung erhalten könnte, dafs bei manchen Frauen in wiederholten Schwangerschaften sich jedesmal dieselbe Schieflage um so eher wieder bildet, als die Gebärmutterhöhle später ihre Richtung der Breite nach noch mehr beibehält. Auch bleibt es eine auffallende Erscheinung, und scheint doch wohl für eine eigene, gerade diesen Lagen günstige Bildung der Gebärmutterhöhle zu sprechen, dafs Schieflagen im Ganzen häufiger bei Mehrgebärenden, als bei zum ersten Mal Schwangeren, vorkommen.

J. Astruc L'art d'accoucher reduit à ses principes. Par. 1766. 8. liv. I. ch. V. p. 47.

Nägele in der Salzburger med. chir. Zeitung. IV. Bd. 1819. p. 158.

J. Fr. Osiander a. a. O. p. 315. §. 182.

§. 425.

Die Zeichen, welche auf eine fehlerhafte Kindeslage schliefsen lassen, sind theils allgemeine, theils besondere. Jene geben nur die Vermuthung, es sei eine Schieflage des Rumpfes vorhanden, und fordern den Geburtshelfer auf, recht genau nach den besonderen Zeichen zu forschen, die erst das wirkliche Vorhandensein der fehlerhaften Lage aufser Zweifel setzen. Das Mittel aber, die Gegenwart dieser fehlerhaften Lagen zu erkennen, ist eine recht genaue äufsere und innere Untersuchung, welche am Ende der Schwangerschaft oder beim Beginn der Geburt angestellt wird.

§. 426.

Die allgemeinen Zeichen sind folgende: 1) Unregel-

mäfsige Ausdehnung des Unterleibes, der besonders mehr in die Breite gezogen ist. 2) Die eigenthümlichen Härten, welche die durchzufühlenden Kindestheile darbieten, liegen mehr in einer schrägen Richtung, und oft ist man im Stande, einen runden Körper (den Kopf) seitwärts und nach unten liegend deutlich unterscheiden zu können. 3) Die Bewegung des Kindes wird an ungewöhnlichen Stellen gefühlt: sie ist oft schmerzhafter und unerträglicher, als bei regelmäfsigen Lagen. 4) Der Herzschlag des Kindes wird mehr auf einer Seite und nach unten zu gehört, kann aber nicht selten in schräger Richtung über den schwangeren Leib nach oben zu verfolgt werden. 5) Zuweilen fühlt die Schwangere einen fortwährenden Schmerz in der Lendengegend der Seite, nach welcher der Kopf des Kindes liegt. 6) Bei der inneren Untersuchung fühlt man durch das Scheidengewölbe entweder gar keine Kindestheile, oder man entdeckt kleine Theile, welche man entweder nicht näher erkennen kann, oder geradezu für die Schulter, einen Arm oder die Seite des Kindes halten mufs. — Mit Ausnahme dieses letzten Zeichens sind alle anderen ungewifs und trüglich, da sie auch von anderen Ursachen herrühren können; sie müssen aber die Aufmerksamkeit des Geburtshelfers in hohem Grade auf sich ziehen, und ihn nicht eher Beruhigung finden lassen, bis er durch Bestimmung des im Becken vorliegenden Kindestheils eine richtige Diagnose zu stellen im Stande ist. Die eigenthümliche Beschaffenheit aber der einzelnen Kindestheile, welche bei einer Schieflage des Rumpfes sich dem untersuchenden Finger darbieten, machen die besonderen Zeichen dieser fehlerhaften Lagen aus, und werden daher später zur Sprache kommen. Sie bilden die sichersten Zeichen, durch welche die allgemeinen erst ihre Bestättigung finden.

Fr. C. Nägele Lehrb. der Geburtshülfe u. s. w. 1833. p. 223.

§. 427.

Die Folgen dieser fehlerhaften Kindeslagen sind für Mutter und Kind von der gröfsten Bedeutung, indem vor Allem das mechanische Verhältnifs zwischen Gebärmutter und Frucht bei der übeln Lage der letzteren gestört ist,

mithin die Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur nicht beendigt werden kann. Es ist daher die Hülfe der Kunst erforderlich, deren Aufgabe darin besteht, dem Kinde eine für seinen Austritt günstigere Lage zu geben (es zu wenden), um dasselbe wo möglich zu erhalten, zugleich aber, um alle die der Mutter drohenden Gefahren und übeln Folgen abzuwenden. Wird nämlich die nöthige Hülfe nicht geleistet, oder kommt dieselbe zu spät, so erliegt das Kind den vergeblichen Bestrebungen der Gebärmutter, dasselbe auszustofsen: die in solchen Fällen gewöhnlich sehr heftigen Wehen pressen nach dem Abflusse des Wassers das Kind von allen Seiten zusammen, wobei der vorliegende Kindestheil (gewöhnlich die Schulter) tiefer in das Becken hineingedrängt wird, und am Ende hier unbeweglich stehen bleibt (Einkeilung der Schulter). Die Gebärmutter verharrt in einem fortdauernden Zustande von Zusammenziehung: die Kräfte der Mutter werden erschöpft, die Gebärmutter wird entzündet, selbst brandig, oder es entsteht unter den vergeblichen Contractionen des Uterus ein Gebärmutter-Rifs, und die Mutter stirbt. Zuweilen wird bei versäumter Hülfe das abgestorbene, welke oder bereits in Fäulnifs übergegangene Kind, in solcher Schieflage beharrend, gedoppelt durch das Becken getrieben. (S. unt. §. 448.)

§. 428.

In einzelnen Fällen, zumal bei kleinen oder bereits abgestorbenen Früchten, erfolgt wohl bei Schieflagen derselben die Geburt noch von selbst dadurch, dafs das fehlerhaft gelagerte Kind durch die Contractionen der Gebärmutter seine Lage verändert, dafs der Steifs herabgedrängt, und nun die Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur beendigt wird, welcher Vorgang Selbstwendung (Evolutio spontanea) genannt wird. Da indessen diese Naturhülfe nur in sehr seltenen Fällen eintritt, und daher nie mit Bestimmtheit vorausgesehen werden kann, auch fast immer mit dem Tode des Kindes begleitet und für die Mutter mit sehr grofsen und selbst tödtlichen Anstrengungen verbunden ist, so können die Beobachtungen der Selbstwendung in der

Be-

Behandlung der Schieflagen durchaus nichts ändern: sie lehren blos, wie sich die Natur bestrebt, auch in den verzweifeltsten Fällen Hülfe zu schaffen, und der Kunst den Weg zu zeigen, auf welchem sie die Rettung leisten soll.

Thom. Denman in Lond. med. Journ. Vol. V. 1785. Art. V. p. 371. — Mitgetheilt im Journal f. Geburtshelfer. I. Bd. Frankf. und Leipz. 1787. 8. p. 112. „Beobachtungen, welche beweisen, dafs eine Geburt dennoch ohne Hülfe der Kunst beendigt werden kann, wenn schon der Fötus die obern Extremitäten zur Geburt darbietet.“ — S. ferner Th. Denman Introduction to the practice of midwifery. 3. ed. 1801. ch. XIV. sect. VIII. p. 446.

Chr. Fr. Silber pr. J. H. F. Autenrieth De viribus naturae medicatricibus in situs foetuum iniquos. Tubing. 1799. 8.

J. C. Douglas An explanation of the process of the spontaneous evolution of the foetus with some remarks intended to induce an inquiry wheter the usual mode of delivery by the most eligible, in arm presentations. Dubl. 1811. 8. (2. ed. 1819.)

J. Kelly Essay upon the spontaneous evolution of the foetus. Lond. 1816. 8.

Jos. d'Outrepont Von der Selbstwendung und der Wendung auf den Kopf. Würzb. 1817. 8.

Rob. Gooch A contribution towards solving the disputed question: what is the nature of the process called the spontaneous evolution of the foetus? In den Medic. transactions publ. by the college of physicians in Lond. Vol. VI. Lond. 1820. 8. p. 230.

Wilh. Jos. Schmitt Ueber Selbstwendungen. In Chr. Fr. Harless Rheinisch. Jahrbücher für Med. u. Chirurg. III. Bd. Bonn 1821. 8. p. 44.

D. W. H. Busch Die Selbstwendung. In Rust's Magazin, XV. Bd. 1823. p. 448. (S. auch Busch Geburtshülfliche Abhandlungen. Marb. 1826. 8. p. 54.)

Alb. Hayn Ueber die Selbstwendung. Würzb. 1824. 8.

Fr. N. Sommer De versione spontanea ejusque in arte obstetricia auctoritate. Dorpat. 1829. 8.

Rud. Alb. Scholtze De versione spontanea. Vratislav 1830. 8.

Jul. Guil. Betschler De naturae auxilio dystocias e situ infantis vitioso ortas absolvente. Vratislav. 1834. 4.

Dess. Annalen der klinischen Anstalten der Universität zu Breslau. II. Bd. Bresl. 1834. 8. p. 197. „Ueber die Hülfe der Natur zur Beendigung der Geburt bei Schieflage des Kindes.“

§. 429.

Die Behandlung der Schieflagen des Rumpfes mufs, wie schon angedeutet worden, in der Verbesserung der Lage

selbst bestehen, der Geburtshelfer wendet das Kind, d. h. er bringt es in eine solche Lage, in welcher der Durchgang des Kindes durch das Becken möglich wird. Die nähere Darstellung dieser Hülfe gehört demnach dem operativen Theile der Geburtshülfe an, auf welche hier verwiesen werden mufs. Dagegen ist der Geburtshelfer nicht selten im Stande, durch eine zweckmäfsige Vorbehandlung das eigentliche Geschäfft der Lagenverbesserung sehr zu erleichtern, die mit demselben verbundenen Gefahren zu verringern, und besonders das dabei so sehr gefährdete Leben des Kindes zu erhalten. Frühzeitige Erkennung der fehlerhaften Lage ist aber aus diesem Grunde so höchst wünschenswerth, da durch jene allein der Geburtshelfer die gleich näher anzugebenden Hülfen in Wirksamkeit zu setzen vermag.

§. 430.

Sobald beim ersten Beginne der Geburtsthätigkeit die fehlerhafte Lage vom Geburtshelfer erkannt ist, so ist es zweckmäfsig, der Gebärenden eine ruhige, bequeme und wenig anstrengende Lage zu geben, ihr jedes Verarbeiten der Wehen zu verbieten, eine Seitenlage anzuordnen, und zwar auf diejenige Seite, welche der gröfsten Hervorragung der Gebärmutter entgegengesetzt ist: vor Allem ist aber für die Verhütung des zu frühen Blasensprungs Sorge zu tragen, zu welchem Ende theils die eben angeführten Verhaltungsregeln dienen, theils aber auch vom Geburtshelfer bei der inneren Untersuchung die äufserste Vorsicht anzuwenden ist. Bei sehr engen Geschlechtstheilen können einige Oel-Injectionen von Erfolg sein, die aber ebenfalls sehr vorsichtig beizubringen sind. Auch auf das Gemüth der Gebärenden hat der Geburtshelfer durch sanften Zuspruch und durch Vertrauen erregenden Trost vortheilhaft einzuwirken. Gelingt es, den Blasensprung bis zur vollkommenen Erweiterung des Muttermundes hinzuhalten, so dafs die demnächst zu unternehmende Operation der Wendung mit dem Eröffnen der Eihäute beginnt, so hat der Geburtshelfer unendlich viel gewonnen, und die Vorhersagung für Mutter und Kind stellt sich besser, als im entgegengesetz-

ten Falle, wo er etwa nach lange abgeflossenem Fruchtwasser und bei fest um das Kind zusammengezogener Gebärmutter die Wendung unternehmen mufs.

§. 431.

Unter allen Schieflagen des Rumpfes, welche denkbar sind, und welche auch manche Schriftsteller in die Reihe der wirklich vorkommenden aufnehmen, werden doch nur bei ausgetragenen und wohlgebildeten Kindern die Schulterlagen am häufigsten beobachtet. Je nachdem der Kopf des Kindes in der linken oder rechten Mutterseite liegt, unterscheidet man zwei Lagen: Unterabtheilungen gibt die Richtung des Rückens, ob dieser nach vorne, was am häufigsten vorkommt, oder nach hinten gelegen ist. Am öftersten liegt die rechte Schulter vor, wobei der Kopf nach der linken Seite, die Füfse aber nach rechts und mehr nach oben liegen, der Rücken aber nach vorne gerichtet ist. Die Schulter selbst kann noch hoch, auf dem Eingange des Bekkens liegen, sie ist dabei beweglich, der Arm liegt entweder am Rumpfe herab, oder er ist in seltenen Fällen nach dem Kopfe hinauf gerichtet, ohne der Schulter voranzugehen: einfache Schulterlage. In anderen Fällen trifft der Geburtshelfer die Schulter tief in der Beckenhöhle selbst an, sie ist sehr schwer oder gar nicht beweglich, ja sie kann selbst unmittelbar hinter den äufseren Geschlechtstheilen liegen: eingekeilte Schulter. Endlich ist zuweilen mit der Schulterlage Vorfall des Armes verbunden, welcher selbst zu den äufseren Geschlechtstheilen heraushängen kann.

Lachapelle a. a. O. 1821. Énumeration comparative etc. (Unter 15,652 Lagen kamen 68 Schulterlagen vor.)

Fr. C. Nägele Ueber der Frau Lachapelle Pratique des accouchemens. Heidelb. 1823. 8. p. 2. (Abgedruckt aus dem 5ten Hefte der Heidelb. Jahrb. d. Liter. 1823.)

Luc. J. Boër Supplement zur natürl. Geburtshülfe u. s. w. Wien 1826. 8. p. 23.

A. Dugès Manuel d'obstetrique etc. 1830. p. 112. (Unter 37,126 Lagen wurden 186 Schulterlagen beobachtet.)

§. 432.

Die Erkenntnifs der Schulterlage unterliegt bald

gröfseren, bald geringeren Schwierigkeiten. In der letzten Zeit vor der Geburt, wo doch so häufig mit Bestimmtheit eine Kopflage vorhergesagt werden kann, ist es fast unmöglich, eine Schulterlage zu bestimmen, es kann höchstens dann, wenn der Kopf nicht vorliegender Theil ist, und sich einige der oben angegebenen allgemeinen Zeichen einer Schieflage des Rumpfes hinzugesellen (§. 426.), eine solche vermuthet werden. Wenn mit beginnender Geburt der Muttermund sich zu öffnen anfängt, und nun den untersuchenden Finger zuläfst, so ist die Unterscheidung der vorliegenden Schulter nicht minder schwer. Man fühlt einen rundlichen, mehr weichen Körper, der bei hoher Lage auch wohl dem Fingerdrucke entweicht, leicht aber mit einer Hüfte oder mit dem Gesichte verwechselt werden kann. Der am Rumpfe herabliegende Arm bildet an der Achselgrube eine Falte, welche wohl für das Hüftgelenk gehalten werden kann. Dagegen fühlt der Geburtshelfer, wenn ihm die gröfsere Eröffnung des Muttermundes eine weiter sich erstreckende Untersuchung gestattet, das Schulterblatt, das Schlüsselbein, den Hals und die Rippen, ja er kann in manchen Fällen seitlich den unteren Theil des Kopfes mit dem Finger erreichen. Zuweilen erkennt er den spitzigen Ellenbogen, er kann selbst den Unterarm bis zu der Hand verfolgen, und fühlt an derselben deutlich die Finger. Die weitere Lage der Schulter ergeben die einzelnen fühlbaren Theile, besonders die Rippen und die Stellung des Acromions. Da es der anzuwendenden Hülfe wegen sehr wichtig ist, zu wissen, in welcher Seite die Füfse liegen, so mufs der Geburtshelfer Alles aufbieten, um solches zu erfahren: er nimmt daher die äufsere Untersuchung mit zu Hülfe, läfst sich von der Mutter den Ort der Bewegung recht genau angeben, und benutzt zu gleichem Zwecke die Ergebnisse der Auscultation.

Lachapelle a. a. O. II. Tom. 1825. V. Mém. art. V. p. 193.
Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 224.

§. 433.

Bleibt die Schulterlage sich selbst überlassen, so trei-

ben nach abgeflossenem Wasser die gewöhnlich sehr kräftigen Wehen das Kind tiefer in die Beckenhöhle hinein, die Schulter wird eingekeilt: die Schulter spitzt sich dabei mehr zu, und kann selbst unter diesen Verhältnissen bis an den Beckenausgang getrieben werden. Das Kind erliegt aber diesen vergeblichen Einwirkungen der Gebärmutter: letztere geräth in bedeutende, krampfhafte Contraction, es tritt Erschöpfung u. s. w. ein, wie oben schon angedeutet wurde (§. 427.). Bei der bedeutenden Anschwellung, in welcher sich die Schulter befindet, ist die Diagnose für den Geburtshelfer, der eine solche Geburt nicht von Anfange an beobachtet hat, öfters nicht leicht: Verwechselung der Schulter mit der Hüfte (Tuberositas ossis ischii) könnte vorkommen. Doch schützt die Untersuchung der benachbarten Theile, die Abwesenheit des Steifsbeinchens, das Nichtfühlen der Afteröffnung und der Geschlechtstheile vor einem bleibenden Irrthume, so wie der ganze Zustand, in welchem die Gebärende getroffen wird, über die Lage selbst schon einiges Licht zu verbreiten im Stande ist.

§. 434.

Zuweilen ist bei vorliegender Schulter ein Arm mit vorgefallen: die Erkenntnifs dieses letzteren ist leicht, der spitze Ellenbogen, der breitere Unterarm und wohl auch die Hand mit den Fingern geben die Unterscheidungsmerkmale ab: doch ist genau zu untersuchen, ob der Arm nicht neben dem Kopfe oder Steifs herabgetreten sei. Im höchsten Grade der Armvorlage bei zugleich vorliegender Schulter ist letztere eingekeilt, und der Arm hängt weit zu den Geschlechtstheilen hervor, er kann bei versäumter Hülfe angeschwollen, von blauschwärzlicher Farbe, und selbst brandig geworden sein. Eine ungünstige Lage des Arms bei der Schulterlage, die sein Herabtreten nach dem Blasensprunge begünstigt, Abgang des Fruchtwassers im Stehen der Gebärenden bei sehr geöffnetem Muttermunde, rohes Untersuchen, selbst Hereinziehen des Arms durch ungeschickte Hände können die Ursache dieser unglücklichen Lage werden. Nach der Richtung der Handfläche und nach

dem Daumen kann man wohl die Stellung der Schulter bestimmen, doch versäume man zur Vermeidung jedes Irrthums nie, mit dem Finger so hoch als möglich in der Scheide zu untersuchen, wobei an den zur Scheide hervorragenden Arm um die Handwurzel eine Schlinge anzulegen ist, um mittelst derselben den Arm zur Erleichterung der Untersuchung nach der einen oder anderen Seite hinwenden zu können.

Ed. v. Siebold Art. Armgeburt; in dem encyclop. Wörterb. der med. Wissensch. III. Bd. 1829. p. 248.

J. Fr. Osiander a. a. O. 1833. p. 328.

§. 435.

In einzelnen Fällen kann es sich wohl ereignen, dafs die Schulter höher im Becken, nach der linken oder der rechten Seite hingewendet ist, so dafs der untersuchende Finger mehr den seitlichen Brusttheil des Kindes im Centralpunkte des Beckens fühlt. Als charakteristische Merkmale dieser Lage gelten vorzüglich die Rippen: die weicher anzufühlende Stelle des Rumpfes bezeichnet den Ort, nach welchem die Füfse gerichtet sind. Zuweilen ist der Finger im Stande, die Achselhöhle, so wie das untere Ende des Schulterblattes zu erreichen, wonach die Lage des Kopfes, ob derselbe nach rechts oder links gerichtet sei, zu unterscheiden ist. — Wenn aber als besondere Schieflagen nur die angegebenen hier berücksichtigt, und weder Brust-, Rücken- oder Bauchlagen angeführt sind, so ist auf der einen Seite die Erfahrung festgehalten worden, welche nie bei ausgetragenen Früchten das Vorkommen anderer Schieflagen des Rumpfes nachweist, auf der anderen Seite aber ist da, wo auch wirklich einmal bei kleinen, unreifen oder todtfaulen Früchten andere Lagen, als die beschriebenen, vorkommen, die Erkenntnifs nach dem Angeführten zu leicht, als dafs solche einer eigenen Darstellung bedürfte.

v. Froriep Einige Worte über fehlerhafte Kindeslagen. In d. gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. II. Bd. 1828. p. 277.

J. Fr. Osiander Ueber die Vereinfachung der Lehre von den Lagen des Kindes zur Geburt. In Heusinger's Zeitschrift für die organ. Physik. II. Bd. 1. Hft. Eisenach 1828. 8. p. 1. und in Ed. v. Siebold's Journ. XII. B. 1832. p. 16.

§. 436.

Die Behandlung der einzelnen Arten der Schieflagen des Rumpfes kann nur, wie schon oben ausgedrückt wurde, eine operative sein: der Geburtshelfer gibt dem Kinde eine seinem Austritte günstige Lage, er wendet das Kind. (S. unt. Operationslehre.) Im Uebrigen verfährt er bis zu dem Momente, wo er die Wendung unternimmt, ganz nach den oben §. 430. angegebenen Regeln, und richtet sein Hauptaugenmerk auf die Schonung der Eihäute und Erhaltung des Fruchtwassers, bis der Muttermund ganz ausgedehnt ist. Sollte aber das Fruchtwasser vor der Erweiterung des Muttermundes abgeflossen sein, so hat der Geburtshelfer erst diese selbst abzuwarten: sie mufs aber allmälig geschehen, das Verarbeiten der Wehen ist daher auch hier auf das strengste zu untersagen, und mit zu diesem Zwecke am besten eine Seitenlage anzuordnen. Die Behandlung der sogenannten verspäteten Fälle, wo der zugerufene Geburtshelfer das Fruchtwasser längst abgeflossen, den Muttermund zwar geöffnet, aber die Gebärmutter fest um das Kind zusammengeschnürt, die Schulter eingekeilt findet, siehe ebenfalls im operativen Theile, im Kapitel der Wendung.

D. W. H. Busch Die regelwidrigen Fruchtlagen bei der Geburt. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. d. Geburtskunde. III. Bd. 1828. p. 576.

B. Fehlerhafte Stellung des Kindes.

§. 437.

Das Kind kann zwar eine seinem Austritte günstige Lage haben, es kann der Kopf oder der Steifs vorliegender Theil sein, aber die Geburt wird entweder dadurch fehlerhaft und in ihrem Fortgange gestört werden, dafs der Kopf oder Steifs nicht diejenige Stellung haben, welche den Durchgang des Kindes durch das Becken und seinen Austritt aus demselben begünstigen, oder dafs eine obere Extremität neben dem sonst regelmäfsig gestellten Kopfe oder Steifse mit vorliegt, und so den Fortgang des Kindes hindert.

§. 438.

Die Geburt kann bei fehlerhafter Stellung des Kopfes auf eine zweifache Weise gehindert werden, indem derselbe entweder so liegen kann, dafs er mit seinem langen Durchmesser dem Querdurchmesser der mittleren und besonders der unteren Apertur des Beckens fortdauernd entspricht (Querlage), oder dafs derselbe mit seiner Längenachse von der Führungslinie des Beckens nach der einen oder der anderen Seite bedeutend abweicht (Schieflage des Kopfes). Dabei kann übrigens entweder das rechte oder das linke Scheitelbein vorliegender Theil sein, so wie sich auch bei einer Gesichtslage diese fehlerhaften Stellungen ereignen können.

§. 439.

Die Querlage des Kopfes, welche übrigens selten vorkommt, wird bei vorliegendem Scheitelbeine an der Richtung der Pfeilnaht und der Stellung der Fontanellen erkannt: die erstere entspricht dem queren Durchmesser der unteren Hälfte des kleinen Beckens, so wie die Fontanellen ebenfalls einander quer gegenüber stehend zu fühlen sind. Gewöhnlich kommt diese fehlerhafte Stellung bei engen Becken vor, und zwar bei denjenigen, welche in der Richtung von vorne nach hinten verengt sind (die rhachitischen): die Geburt selbst wird durch fortgesetztes Verweilen des Kopfes in dieser Stellung unmöglich, der Kopf wird immer tiefer getrieben, und es entsteht Einkeilung. Bei sehr kleinem Kopfe geht zuweilen die Geburt in dieser Lage des Kopfes vor sich, die aber sonst in den meisten Fällen Hülfe der Kunst (Zange u. s. w.) erfordert. (S. unten die Operationslehre). Sollte aber die Querlage des Kopfes gefunden werden, wo keine Beckenfehler zugegen sind, was höchst selten ist, so wird seine Drehung in günstigere Durchmesser durch die Anordnung einer Lage der Gebärenden nach der Seite hin, nach welcher das Hinterhaupt gekehrt ist, zu befördern sein: bei längerem Verweilen des Kopfes aber in solcher ungünstigen Lage ist von der Zange Anwendung zu machen.

§. 440.

Bei der Schieflage des Kopfes kann derselbe nach der rechten oder linken Seite des Beckens angedrückt sein: dabei dehnt sich wohl der Muttermund ungleichförmig aus, und ist nach einer oder der anderen Seite, der Lage des Kopfes entgegengesetzt, hingewendet: hinter der Blase befindet sich ungewöhnlich viel Fruchtwasser: in der einen Seite des Beckens ist sehr viel Raum, und leicht kann hier ein Arm oder die Nabelschnur vorgefallen sein: die Geburt geht langsam und sehr schmerzhaft vor sich, es bildet sich daher nach dem Abgange des Fruchtwassers auf dem schiefgelagerten Kopfe eine bedeutende Kopfgeschwulst. Als Ursachen dieser fehlerhaften Lagen werden Umschlingungen der Nabelschnur, zu früher Abgang des Fruchtwassers, wobei der Kopf noch hoch steht, besonders aber Schieflage der Gebärmutter, angesehen. Die zu leistende Hülfe kann bei Schieflage der Gebärmutter schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft beginnen, indem der Schwangeren die Lage auf der der Richtung der Gebärmutter entgegengesetzten Seite empfohlen wird (s. ob. §. 410.). Sollte während der Geburt eine Schieflage des Kopfes statt finden, so leistet auch hier eine Seitenlage auf die der Richtung des Kopfes entgegengesetzte Seite gute Dienste, und es steht zu erwarten, dafs im Verlaufe der Geburt der Kopf eine regelmäfsige Lage annimmt. Beharrt dagegen der Kopf in dieser fehlerhaften Stellung, tritt dadurch nachtheilige Zögerung der Geburt ein, hat sich vielleicht gar schon Vorfall der Nabelschnur u. s. w. gebildet, dann mufs freilich operative Hülfe eintreten.

A. El. v. Siebold Lehrb. der theoret. Entbindungskunde. Nürnb. 1824. p. 440.

§. 441.

Liegt neben dem Kopfe eine obere Extremität mit vor, was sich nicht selten ereignet, so wird die Geburt dadurch nicht immer gehindert, da sich manchmal die anfangs gefühlte Extremität im Verlaufe der Geburt wieder zurückzieht, auch Fälle genug vorkommen, wo zugleich mit

dem Kopfe die neben demselben liegende Hand geboren wird. Oft ist auch vor dem Blasensprunge neben dem Kopfe ein Arm zu fühlen, der beim weiteren Fortgange der Geburt, nach völliger Eröffnung des Muttermundes, dem Abgange des Wassers, und dem tieferen Herabtritte des Kopfes nicht mehr entdeckt werden kann. Die Erkenntnifs ist nicht schwer, sobald man nur auf die charakteristischen Zeichen des Arms, des Ellenbogens, der Hand mit ihren Fingern Rücksicht nimmt. Veranlassung zu einem Vorfalle geben weites Becken, viel Fruchtwasser, kleines Kind, Abgang des Wassers in einer ungünstigen Lage (im Stehen), ehe der Kopf selbst tiefer in's Becken getreten ist, unvorsichtiges Untersuchen, Schieflage des Kopfes selbst. Die Grade des Vorfalls eines Armes können verschieden sein: 1) es kann nur eben die Hand neben dem Kopfe oder Steifse vorliegen. 2) Der Vorderarm ragt über dem Kopfe oder Steifse herab, so dafs der Ellenbogen gefühlt werden kann. 3) Der Arm liegt sehr tief, so dafs die Hand gleich hinter dem Scheideneingange ihre Lage hat, auch wohl zu den äufseren Geschlechtstheilen herausgetreten ist. Die Folgen richten sich nach dem Grade des Vorfalls, nach der Beschaffenheit des Beckens und des Kindes selbst, so wie nach der Art der vorhandenen Wehenthätigkeit. Liegt der Arm nicht sehr tief, ist das Becken geräumig, der Kopf nicht sehr stark, und sind kräftige Wehen vorhanden, so wird der Verlauf der Geburt nicht gehindert: die vorliegende Hand wird mit dem Kopfe oder Steifse zugleich geboren, ohne dafs irgend ein Nachtheil entsteht. Im entgegengesetzten Falle verläuft die Geburt sehr langsam und schmerzhaft, ja sie kann wohl auch ohne Hülfe der Kunst gar nicht vor sich gehen. Diese kann dann eine doppelte sein: es gelingt entweder noch, den Arm zurückzubringen oder wenigstens zurückzuhalten, bis der vorliegende Kindestheil (Kopf oder Steifs) tiefer getreten ist, oder es mufs Extraction des Kindes eintreten. Die Zurückbringung des Arms geschieht nach dem Blasensprunge mittelst der entsprechenden Hand, welche den Arm vorsichtig aufser einer Wehe über den vorliegenden Theil nach oben zu bringen

sucht, ihn hier während einer Wehe zurückhält, und nun beobachtet, ob der Arm nicht wieder vorfällt, während der Kopf oder Steifs tiefer rückt. Gelingt es nicht, und verursacht der vorliegende Arm ein wirkliches Hindernifs der Geburt, so mufs der Geburtshelfer letztere künstlich beendigen, was gewöhnlich mit der Zange, seltener durch die Wendung auf die Füfse mit darauf folgender Extraction an denselben geschieht, wovon in der Operationslehre.

J. Fr. Osiander a. a. O. 1833. p. 277.
J. Chr. G. Jörg Handb. der spec. Therapie u. s. w. 1835. p. 290.

Zweites Kapitel.

Wegen enormer Gröfse und Mifsstaltung der Frucht fehlerhafte Geburten.

§. 442.

Uebermäfsige Gröfse der Frucht kann entweder den ganzen Körper, oder nur einzelne Theile desselben betreffen. Der erste Fall findet in Folge ursprünglicher Bildung statt: er ist zuweilen an die Zeugungskraft des Vaters gebunden, oder er entsteht von zu reichlicher Ernährung, selten von Dauer der Schwangerschaft über die gewöhnliche Zeit. Dieser Zustand wird vermuthet, wenn der Leib der Schwangeren gegen das Ende des letzten Monats sehr ausgedehnt ist, ohne dafs Zeichen von vielem Fruchtwasser oder von Zwillingen vorhanden sind: während der Geburt rückt der vorliegende Kopf bei sonst regelmäfsigem Becken und kräftigen Wehen nur wenig oder gar nicht fort, die Nähte und Fontanellen fühlen sich verknöchert, die Kopfknochen selbst sehr stark und fest an, neben dem Kopfe ist sehr wenig Raum, es bildet sich eine grofse Kopfgeschwulst. Die Aussage von Mehrgebärenden, sie hätten schon früher sehr starke Kinder geboren, kann weiteren Aufschlufs geben. — Die Folgen sind: sehr langsame und

äufserst schmerzhafte Geburt, Einkeilung des Kopfes, Absterben des Kindes, Entzündung und Brand der weichen Geschlechtstheile, besonders der Gebärmutter, selbst Zerreifsung der letzteren. — Die Behandlung richtet sich nach dem Grade der übermäfsigen Gröfse, welcher sich aber in den Folgen der Geburt mehr ausspricht, als dafs er vorher ermittelt werden könnte. Gehörige Anweisung, die Wehen zu verarbeiten, Schonung der Hülfskräfte im Anfange, um sie später besser benutzen zu können, Anordnung zweckmäfsiger Lagen mit Berücksichtigung der Möglichkeit einer kräftigen Mitwirkung von Seiten der Gebärenden genügen in manchen Fällen: andere hingegen erfordern thätigere Hülfe der Kunst, und machen dann dasselbe Verfahren nothwendig, wie solches bei Enge des Beckens gewählt werden mufs.

El. v. Siebold in der Lucina. I. Bd. 1804. p. 421. (Beispiel von sehr grofsen Kindern, welche eine Frau bei jedesmaliger Schwangerschaft zur Welt brachte: Gewicht 11 Pfund und drüber.)

§. 443.

Sind einzelne Theile der Frucht zu stark ausgebildet, so wird die Geburt eines solchen erschwert und in dem Momente aufgehalten, wo dieser durch die ihm Widerstand leistenden Oeffnungen des Beckens durchdringen soll, was sowohl bei dem Eintritte als auch bei dem Austritte aus dem Becken statt haben kann. Es kann aber der Kopf allein übermäfsig stark sein, ohne dafs der übrige Körper Antheil daran nimmt: es können die Schultern zu stark und breit sein, oder es kann eine enorme Ausdehnung des Bauches der Frucht statt finden.

Jo. Cas. Aulber De praegrandi foetus capite partum retardante et impediente. Giess. 1745. 4.

Henr. Landis pr. C. Fr. Kaltschmied Diss. sist. varia partus impedimenta ex capitis vitio. Jen. 1757. 4.

M. Saxtorph Gesammelte Schriften u. s. w. 1803. p. 71.

§. 444.

Zu den Ursachen, welche den Kopf des Kindes widernatürlich vergröfsern und seine Geburt erschweren können, gehört der angeborene Wasserkopf (Hydrocephalus

congenitus). Das Wasser hat sich hier in der Schädelhöhle, zwischen den Knochen und den Hirnhäuten, zwischen diesen und dem Gehirne, oder in den Gehirnhöhlen, bald in geringerer, bald in gröfserer Menge angesammelt, und so den Umfang des Kopfes oft bedeutend vermehrt. Bei vorliegendem Kopfe fühlt man die Nähte und Fontanellen weit voneinander stehen, die Kopfknochen selbst sehr dünn, und ein eigenthümliches Schwappen. Dagegen ist die Diagnose bei vorangehendem Rumpfe aufserordentlich schwierig. — Die Folgen richten sich nach dem Grade: bei geringer Ansammlung kann der Kopf durch eigene Thätigkeit der Natur noch geboren werden, dagegen wird die Geburt bei höheren Graden sehr erschwert, und selbst ohne Kunsthülfe (Entleerung des Wassers) unmöglich. Zuweilen erfolgt letztere von selbst: an einer Stelle berstet der Kopf, das Wasser fliefst aus, und die Geburt geht vor sich: in anderen Fällen mufs die Entleerung künstlich vorgenommen werden. S. unten.

Sal. Dan. Naumann pr. J. C. Gehler De partu difficili ex hydrope foetus. Lips. 1762. 4. (Auch in Gehler's klein. Schriften die Entbindungskunst betreffend. I. Th. p. 372.)

Fr. B. Osiander Beobachtungen, Abhandlungen und Nachrichten, welche vorzüglich Krankheiten der Frauenzimmer und Kinder und die Entbindungswissenschaft betreffen. Tübing. 1787. 8. p. 224.

Dess. Entbindung einer Frau auf dem Lande von einem Kinde mit einem grofsen Wasserkopfe. In dess. Annalen. I. Bd. 2. St. 1801. p. 53.

Dess. Durch die Natur beendigte Geburt eines Kindes mit einem Wasserkopfe. Ebendas. II. Bd. 1. St. p. 78.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 450.

Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. Taf. LXXXIII. Fig. 2.

Dess. Journal. XVII. Bd. 1837. p. 86. „Steifsgeburt und Wasserkopf des Kindes."

§. 445.

Die Geburt des Kindes wird zuweilen nach geborenem Kopfe durch zu grofse Breite der Schultern aufgehalten, welche in der Regel mit zu starker Bildung des Kindes überhaupt verbunden ist. Die Stärke des Kopfes läfst daher die Ursache der Geburtszögerung vermuthen, sobald nach der Geburt des Kopfes und bei sonst guten

Wehen das Kind sich nicht weiter entwickelt. Der Geburtshelfer mufs hier zu Hülfe kommen, indem er mit beiden Händen unter dem geborenen Kopfe eingeht, Zeige- und Mittelfinger auf die Brust, die Daumen nach oben zwischen beide Schultern anlegt, und nun das Kind anzieht, sich wohl hütend, am Kopfe allein zu ziehen: dabei wird das Kind mehr in den schrägen Durchmesser gedreht, wenn es nicht schon diese Richtung hatte. Sollte aber die Einkeilung der Schultern in höherem Grade statt finden, so mufs der Geburtshelfer den Zeigefinger der einen Hand hakenförmig in die nach dem Kreuzbeine zu liegende Achselgrube bringen, und daran das Kind entwickeln, während die mehr nach oben liegende Schulter etwas in die Höhe und zurückgeschoben wird.

Edm. Bottinger De partu difficili ab extractione reliqui corporis foetus, capite ejus jam nato, laboriosa. Erford. 1758. 4.

Ed. v. Siebold Journ. XIII. Bd. 1834. p. 77. „Beispiel von sehr breiten Schultern bei einem Hemicephalus."

§. 446.

In seltenen Fällen erschwert der enorm ausgedehnte Unterleib des Kindes die Geburt: es kann hier angeborene Bauchwassersucht, Anhäufung von Gas, oder auch eine übermäfsig grofse Entwickelung eines Unterleibsorgans z. B. der Leber, einer Niere u. s. w. Veranlassung sein. Sollte im Falle einer Ansammlung von Wasser oder Gas das Anziehen des Kindes an den bereits geborenen Theilen nichts helfen, so müfste der Bauch mittelst eines Troicars angestochen, und so sein Inhalt entleert werden.

J. P. Frank Mittheilung über eine Bauchwassersucht der Leibesfrucht, welche dessen Geburt erschwerte. In den Gött. Anzeigen. 202. St. 1784. p. 220.

J. H. Wigand a. a. O. p. 452.

Rust Magazin. XIII. Bd. 1823. p. 530. (Sehr schwere Geburt: der Unterleib des Kindes war voll Hydatiden: die Urinblase nebst den sehr erweiterten Ureteren enthielt 2 Maafs einer urinähnlichen Flüssigkeit.)

J. Fr. Osiander Geburtshindernifs durch enorme Nieren des Fötus. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtskunde. I. Bd. 1827. p. 163.

Mansa Seltene Veranlassung zu einer schweren Geburt. (Degene-

rirte und vergrösserte Nieren.) Mit Bemerkungen von Nevermann. In Ed. v. Siebold Journ. Bd. XV. 1836. p. 683.

§. 447.

Die fehlerhafte Bildung des Kindes (Missstaltung, Monstrositas) erschwert besonders dann die Geburt und macht sie selbst durch eigene Thätigkeit unmöglich, wenn diese Misbildungen mit Vergrösserung oder Vervielfachung einzelner Glieder, grösserer Theile des Kindes, Geschwülste u. s. w. begleitet sind (Monstrositas per excessum). Besonders sind es zusammengewachsene Zwillinge mit zwei Köpfen, welche auf die Geburt den nachtheiligsten Einfluss äussern, obgleich es nicht an Beispielen fehlt, dass auch diese durch eigene Naturthätigkeit geboren werden, besonders wenn Zwillinge nur mit kleinen Flächen zusammengewachsen sind, wobei erst der eine Kopf zum Vorschein kommt, während der andere, nach oben sich zurückbeugend, hinter der Symphysis ossium pubis sich anstemmt, und dann nachfolgt. Wird aber dadurch die Geburt unmöglich, so bleibt freilich nichts übrig, als die blutige Trennung und Verkleinerung des Kindes. — Geschwülste krankhafter Art kommen besonders am Rücken des Kindes und am Steisse vor, und hängen gewöhnlich mit einem Leiden des Rückenmarks zusammen. Sind sie nicht sehr gross, so hindern sie die Geburt nicht: ist aber Letzteres der Fall, so genügt da, wo die Geschwulst sich nach vorne hinter der Schambeinverbindung anstemmt, eine allmälige Umdrehung des Kindes, um die krankhafte Fläche des Kindes in eine seiner Ausscheidung günstigere Lage zu bringen.

G. Fr. C. Faber Duorum monstrorum humanorum descriptio anatomica. Berol. 1827. 4. Tab. II. Fig. 2. Eine Misgeburt, ausgezeichnet durch eine äusserst grosse Geschwulst, die vom Steisse herabhängt. (S. auch El. v. Siebold Journ. VIII. Bd. 1828. p. 455.)

Bock Merkwürdiger Geburtsfall an den Bauchdecken zusammengewachsener Zwillinge. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtskunde. III. Bd. 1828. p. 98.

Busch Ueber Geschwülste in dem unteren Theile des Rückens neugeborner Kinder. Ebendas. IV. Bd. 1829. p. 1.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 359.

Busch Lehrbuch der Geburtskunde. 1836. p. 309. (Ausführliche Literatur über Monstrositäten.)

Rath Schwierige Entbindung zweier zusammengewachsener Kinder. In Ed. v. Siebold's Journal. XVII. Bd. 1837. p. 294.

Drittes Kapitel.

Wegen Tod des Kindes fehlerhafte Geburten.

§. 448.

Das Kind kann entweder schon während der Schwangerschaft abgestorben sein, oder es ist der Tod erst während der Geburt erfolgt. Im ersten Falle erreicht die Schwangerschaft sehr selten ihr gesetzmäfsiges Ende, die abgestorbene Frucht wirkt als fremder Körper auf die Gebärmutter, und bringt so bald kürzere, bald längere Zeit nach dem erfolgten Tode Frühgeburt hervor. Ist das seiner Reife nahe Kind schon längere Zeit abgestorben, oder gar schon in Fäulnifs übergegangen, so kann wohl die Geburt langsam, schwer und schmerzhaft vor sich gehen, was in der geschwächten Kraft der Gebärmutter überhaupt, da mit dem Absterben des Kindes die während der gesundheitsgemäfsen Schwangerschaft erhöhte Vitalität nachgelassen hat, seinen Grund hat. Auch trifft bei einem todtfaulen Kinde die Kraft der Wehen auf weiche, leicht zusammendrückbare Theile, welche, statt durch die Wehenkraft vorwärts getrieben zu werden, sich gleichsam ineinander hineinschieben; die oben angegebenen Regeln des Mechanismus der Geburt hören auf, und somit wird auch von dieser Seite her die Geburt gestört. Todtfaule Kinder werden daher oft in den sonderbarsten Lagen ausgetrieben.

J. G. Roederer Observationum medicarum de partu laborioso decades duae. Gott. 1756. 4. p. 18. Observ. V. „Partus conduplicato corpore factus.“

El. v. Siebold Lucina. I. Bd. 1804. p. 262. (Das todtfaule Kind war mit dem Rücken doppelt durch die Geschlechtstheile getreten.)

Ed.

Ed. v. Siebold's Journal. XII. Bd. 1830. p. 23. (Schulter und Kopf eines in Fäulnifs übergegangenen Kindes konnten zugleich extrahirt werden.)

§. 449.

Im Allgemeinen erfordert die Geburt eines todten Kindes keine anderen Hülfsleistungen, als die eines lebenden Kindes: sind solche nothwendig, so hängen sie höchst selten von dem erfolgten Tode des Kindes selbst ab, sondern finden in zufällig dabei eingetretenen Störungen und Regelwidrigkeiten ihren Grund. Aufmerksamkeit verdienen indessen die Wehen: sind diese träge und unwirksam, so kann wohl die oben angegebene Behandlung der Wehenschwäche eintreten. Ist aber künstliche Hülfe nothwendig, so hüte sich der Geburtshelfer besonders vor zu starkem und ungestümem Anziehen, welches bei todtfaulen Früchten sonst leicht Abreifsen eines Theils zur Folge haben könnte. Dieselbe Vorsicht ist bei der Wegnahme der Nachgeburt zu beobachten, und dabei besonders jedes zu starke Ziehen an der oft schon mürben Nabelschnur zu vermeiden. Der Geburtshelfer lasse die Nachgeburt so tief als möglich herabtreten, ehe er an ihre Entfernung geht.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 367., besond. p. 375.

Viertes Kapitel.

Abgerissene und zurückgebliebene Theile der Frucht.

§. 450.

Dieser Zufall kam in früheren Zeiten, als die operative Seite der Geburtshülfe die vorherrschende war, auch die Wendung mit nachfolgender Extraction wegen Mangel der unschädlichen Kopfzange häufiger geübt wurde, ja gerade die letztere da die Extraction nicht unterstützen konnte,

wo der zuletzt folgende Kopf Schwierigkeit machte, öfter vor, und es traf sich aus den angeführten Gründen am häufigsten, dafs der Rumpf des bereits so weit geborenen Kindes abgerissen wurde, und der Kopf innerhalb der Geschlechtstheile zurückblieb. Zeugnifs legen die vielen Instrumente der älteren Zeit ab, welche die Bestimmung hatten, den abgerissenen und zurückgebliebenen Kopf zu Tage zu fördern (Kopfzieher, Tire-têtes, Netze, Schleudern u. s. w.). Aufserdem können unzeitige, zarte oder in höchste Fäulnifs übergegangene Früchte Veranlassung zu diesem übeln Zufalle geben. — Sehr selten, und dann immer durch Ungeschicklichkeit hervorgebracht sind dagegen diejenigen Fälle, wobei der geborene Kopf vom Rumpfe abreifst, und letzterer zurückbleibt.

London medical Repository and Review. Vol. V. Lond. 1827. 8. p. 261. Nro. V. (Fall von zurückgebliebenem Rumpfe nach entferntem Kopfe.)

§. 451.

Sollte dem Geburtshelfer der Fall eines abgerissenen und zurückgebliebenen Kopfes zur Behandlung vorkommen, so kann er wohl noch auf die Ausstofsung desselben durch eigene Naturthätigkeit rechnen, und er hat daher, sobald keine übeln Zufälle Seitens der Mutter eingetreten sind, welche ihn zu einer raschen Entfernung des Kopfes auffordern, die Contractionskraft der Gebärmutter auf alle Weise zu befördern. Sieht er sich aber genöthigt, den Kopf auf operativem Wege zu entfernen, so wählt er nach Umständen eines von denjenigen Verfahren, welche unten in der Operationslehre (§. 585.) näher angegeben werden. — Ist der zuerst geborene Kopf vom Rumpfe abgerissen, und dieser zurückgeblieben, so ist die Behandlung da, wo die Geburtsthätigkeit unwirksam ist, oder aus anderen Gründen extrahirt werden mufs, wie bei der wegen zu breiter Schultern verzögerten Geburt (§. 445.).

Rich. Manningham Artis obstetriciae compendium Ed. Th. Ad. Boehmer. Hal. 1746. 4. p. 25. „Infantis capite in utero relicto consultius est, ut naturae soli committatur obstetricium, quam ut vi adhibita extrahatur.“

L. Mende Von der Abreifsung des Rumpfs einer Frucht von ihrem noch in den Geburtstheilen steckenden Kopfe bei Unterstammgeburten und nach Wendungen auf die Füfse, und von der kunstgemäfsen Behandlung solcher Fälle. In der gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtskunde. IV. Bd. 1829. p. 335.

G. W. Stein Von dem Abreifsen und Zurückbleiben des Kopfes nach der Fufsgeburt. In Ed. v. Siebold's Journal. XI. Bd. 1831. p. 1.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 363. (Os. beobachtete einen Fall, wo der abgerissene und zurückgebliebene Kopf einer 4monatl. Frucht mit solcher Gewalt ausgestofsen wurde, dafs er drei Schritte weit von der auf dem Stuhle liegenden Frau auf den Fufsboden projicirt wurde. S. das. p. 366.)

III.

Fehlerhafte Geburten von Seiten der Nachgeburtstheile.

§. 452.

Die Geburt kann fehlerhaft werden von Seiten des Fruchtwassers und der Eihäute, der Nabelschnur und des Mutterkuchens. Dabei kann der Anfang der Geburt, die Mitte derselben, so wie nach geborenem Kinde der letzte Zeitraum (die Nachgeburtsperiode) gestört werden: der Einflufs zeigt sich entweder nachtheilig für die Mutter oder das Kind, zuweilen auch für Beide zu gleicher Zeit.

Erstes Kapitel.

Fehlerhafte Beschaffenheit des Fruchtwassers und der Eihäute.

A. Fruchtwasser.

§. 453.

Das Fruchtwasser kann in Bezug auf seine Quantität in zu grofser oder zu geringer Menge vorhanden sein:

es kann aber ferner zu früh abfliefsen, oder sein Abgang kann sich verzögern: diese letzten Regelwidrigkeiten hängen gewöhnlich mit einer fehlerhaften Beschaffenheit der Eihäute zusammen.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 325.

§. 454.

Die Quantität des Fruchtwassers ist zu grofs, wenn das Gewicht desselben über 3 Pfund beträgt, eine Regelwidrigkeit, die nicht selten beobachtet wird, und mit verschiedenen Nachtheilen theils für die Schwangerschaft, theils für die Geburt begleitet ist. In der Schwangerschaft werden durch eine allzugrofse Menge von Fruchtwasser Beschwerden mancherlei Art verursacht, welche in bedeutender Spannung und dadurch hervorgebrachter Schmerzhaftigkeit des Bauches, in Respirationsbeschwerden, kurzem Athem, grofser Unbehülflichkeit bei allen Bewegungen u. s. w. bestehen. Während der Geburt zeigen sich wohl schwache und träge Wehen, fehlerhafte Lagen und Stellungen des Kindes, zu früher Abflufs des Fruchtwassers, Vorfall der Nabelschnur, Blutflüsse mit Nachgeburtszögerungen, und im Wochenbette bedeutende Nachwehen. — Die Erkenntnifs ergibt der übermäfsig und gleichförmig ausgedehnte Bauch; man fühlt deutlich Fluctuation und kann die fühlbaren Kindestheile mit Leichtigkeit hin und her schieben: die Bewegung des Kindes ist sehr stark, die Blase tritt während der Geburt sehr stark hervor, nur hoch und sehr beweglich ist ein Kindestheil bemerkbar, und der untersuchende Finger überzeugt sich von dem Vorhandensein einer grofsen Menge von Wasser, indem das untere Segment der Gebärmutter oft sehr gespannt nach unten vorgedrängt ist. — Die Behandlung erfordert während der Geburt eine bei Zeiten anzunehmende horizontale Lage, um das Abgehen des Fruchtwassers in einer ungünstigen Lage der Mutter zu verhüten, wobei sich leicht schmerzhafte Stellungen der Frucht, besonders aber Vorfall der Nabelschnur, bilden können: bei sehr bedeutenden Beschwerden der Mut-

ter müssen die Eihäute gesprengt werden, nur verhüte man das plötzliche Abfliefsen des Wassers.

G. Fabricii Hildani observationum et curationum chirurgicarum centuriae. Lugd. 1641. 4. Cent. II. observ. LVI. (Beobachtung eines Falls, wo über 18 Pfund Wasser abgeflossen.)

G. W. Stein Annalen der Geburtshülfe. 2. St. 1809. p. 28. (Das ganze Drittheil des Gebärzimmers, welches ein Saal zu nennen ist, war vollkommen unter Wasser gesetzt!)

Ed. v. Siebold's Journal. X. Bd. 1831. p. 290. (Entleerung von 20 Pfund Fruchtwasser.)

J. Chr. G. Jörg Handb. der spec. Therapie für Aerzte am Geburtsbette. 1835. p. 261.

§. 455.

Ist sehr wenig Fruchtwasser vorhanden, was mehr bei Schwangeren mit trockner, straffer Faser vorkommt, wobei die Quantität nur 8 Unzen und weniger betragen kann, so wird die Geburt dadurch sehr verzögert, indem die Eihäute nicht durch den Muttermund durchgehen und ihn so erweitern können, wie es eine gesundheitsgemäfse Geburt erfordert. Man erkennt diesen Fall an dem sehr wenig ausgedehnten Unterleibe, der seltenern und dann für die Mutter sehr schmerzhaften Bewegung des Kindes: untersucht man innerlich, so liegen oft die Eihäute sehr fest und dicht an dem vorgelagerten Kopfe, so dafs man glauben möchte, das Wasser sei schon abgegangen. — Die Behandlung erfordert Schonung der Kräfte von Seiten der Mutter, um diese zur gehörigen Zeit brauchen zu können: ferner Ersatz des fehlenden Wassers durch ölige Einspritzungen, oder das Einbringen eines in Flieder- oder Chamillenthee getauchten Schwammes.

Jo. Ph. Jul. Rudolphi De partu sicco. Erlang. 1790. 4.

C. Hohnbaum Beobachtung einer sogenannten trocknen Geburt, mit Bemerkungen darüber. In El. v. Siebold's Journal. I. Bd. 1813. p. 478.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. I. Th. 1819. p. 621.

W. J. Schmitt Ueber den frühern Abgang des Fruchtwassers, und die Furcht vor trockenen Geburten. In den medicin. Jahrbüchern des österreich. Staates. VI. Bd. IV. St. 1821. p. 32.

Jörg a. a. O. 1835. p. 263.

B. Eihäute.

§. 456.

Die Eihäute können zu dünn oder zu fest sein: in jenem Falle werden sie vor der Zeit bersten, die Geburt wird aufgehalten, und in ihrem Verlaufe schmerzhafter; zu feste Eihäute aber verzögern den Abgang des Wassers, bringen aber selten bedeutende Nachtheile herbei, da es von dem Geburtshelfer abhängt, zu jeder Zeit künstlich die Eihäute zu öffnen.

Wigand a. a. O.

§. 457.

Sind die Eihäute zu dünne, so bersten sie früher, ehe sie zur allmäligen Erweiterung des Muttermundes beigetragen haben, oft schon mit dem Anfange der Geburtswehen: die Geburt kann dann sehr langsam und schmerzhaft verlaufen, besonders bei Erstgebärenden mit engen Geburtstheilen, der vorliegende Theil schwillt an (Kopf-, Gesichts-, Steifsgeschwulst), die Wehen lassen nach, der Muttermund schliefst sich wohl wieder, oder es tritt Erschöpfung der Kräfte ein, und zuweilen wird die Hülfe der Kunst, Extraction des Kindes, nothwendig. Wenn der Geburtshelfer bei der Untersuchung vor dem Blasensprunge sich von der Dünne der Eihäute überzeugt hat, so mufs er so schonend wie möglich die Untersuchung selbst vornehmen: er verbietet jedes Mitpressen von Seiten der Gebärenden, und ordnet am zweckmäfsigsten eine Seitenlage an. Sollten aber die Eihäute dennoch zu früh zerreifsen, und nun die angeführten Folgen theils zu fürchten, theils wirklich schon eingetreten sein, so sind warme Oel-Injectionen in die Scheide sehr nützlich, so wie auch das Einbringen eines in Chamillen-Absud eingetauchten Schwammes in die Scheide zu empfehlen ist. Wehen-Abnormitäten erfordern die solchen angemessene Behandlung, und wenn bei völlig ausgedehntem Muttermunde sich die Verzögerung der Geburt für das

Kind nachtheilig zeigt, so ist die Extraction desselben auf künstlichem Wege vorzunehmen.

Jörg a. a. O. p. 259.

§. 458.

Wenn die Eihäute zu fest sind, was der untersuchende Finger leicht an der Derbheit und Ungleichheit derselben entdeckt, so kann wohl in einzelnen Fällen die Geburt dadurch aufgehalten werden, dafs dieselben dem Wehendrange sehr lange widerstehen, und nicht reifsen: indessen beobachtet man doch in den meisten Fällen, dafs die Geburt ohne Nachtheile verläuft; die Eihäute werden tief in die Scheide herab, und selbst zu den äufseren Geburtstheilen hervorgetrieben, der vorliegende Kopf folgt, und ist gleich hinter denselben zu fühlen: unter diesen Verhältnissen reifsen gewöhnlich die Eihäute, nachdem sie vor den äufseren Geschlechtstheilen sichtbar geworden, am Nacken des Kindes, und die Geburt desselben erfolgt dann ganz glücklich, wobei dasselbe mit der sogenannten Glückshaube versehen ist. Bei sehr enger Scheide und Schamspalte ist gerade dieses Vorangehen der Eihäute von dem gröfsten Nutzen, und erleichtert das nachfolgende Durchtreten des Kopfes ungemein.

§. 459.

Sollte dagegen in der sehr derben Beschaffenheit der Eihäute ein offenbares Hindernifs der Geburt liegen, wobei die Wehen nachlassen, oder bei ihrer Fortdauer die Eihäute nicht tiefer herabgetrieben werden, auch der vorliegende Kindestheil nicht fortrückt, obgleich der Muttermund ganz ausgedehnt ist, oder sollte sonst ein Nachtheil, z. B. Blutflufs, eintreten, dann mufs der Geburtshelfer die Eihäute künstlich sprengen, ein sehr einfaches und nicht schwer auszuführendes Verfahren. Man bringt zu dem Ende den Zeigefinger der einen oder der anderen Hand gegen die Eihäute, wartet eine Wehe ab, und durchdrückt nun die gespannten Eihäute mit dem Finger, dringt sofort in die gemachte Oeffnung ein, und erweitert die Eihäute nach oben und unten. Man wählt am besten den Anfang einer

Wehe zum Eröffnen der Eihäute, damit im weiteren Verlaufe der Wehe der vorliegende Theil gleich tiefer herabgetrieben werden kann. Ist die Blase nicht sehr gespannt, oder liegt sie sehr nahe am Kopfe (ist wenig Fruchtwasser vor derselben), so kann man mit der Seitenfläche des Zeigefingers den Blasensprung bewirken, wobei das Nagelende vorsichtig anzuwenden ist. Sollte das Eröffnen der Eihäute nothwendig werden, wo dieselben sehr tief oder bereits zur Schamspalte herausgetreten sind, so kann dieses durch eine Faltenbildung mit Daumen und Zeigefinger geschehen.

§. 460.

Wenn Geburtshelfer seit den ältesten Zeiten für den künstlichen Wassersprung Instrumente erfunden haben, und diese Erfindungssucht wohl noch fortdauert, so beweist dieses nur, wie man so oft bemüht ist, das Zusammengesetzte dem Einfachen vorzuziehen. Alle Wassersprenger sind aber überflüssige Werkzeuge: der Wifsbegierige mag dieselben in den verschiedenen Armamentarien und Abbildungen selbst nachsehen, und den menschlichen Erfindungsgeist nach Gefallen bewundern. Hier findet er Aëtius Scolopomachaerion, Abulcasem's Messerchen, das Häkchen der Widenmannin, Fried's und Roederer's Nadel, Aitken's Fingerhut, Löffler's elastische Stahlplatte mit ihrer Spitze, Stein's und Osiander's Fingerringe, des Letzteren sehr zusammengesetztes Stahlstäbchen mit einer gefederten Spitze und Spitzendecker; die mit der Nabelschnurscheere vereinigten Wassersprenger von Siebold's und Busch's, die zangenförmigen Instrumente von Carus und Niemeyer. — Anders verhält es sich dagegen mit denjenigen Wassersprengern, welche zur Ausübung der künstlichen Frühgeburt dienen, und die an dem gehörigen Orte (s. Operationslehre) näher aufgeführt werden.

Rich. Mar. Harnier Diss. sistens indicationes et methodum rumpendarum aquarum in partu. Marb. 1794. 8.

Fr. B. Osiander Ueber das Sprengen der Fruchtwasser in geburtshülflicher Absicht und über die hiezu dienenden Werkzeuge u. s. w. In dess. neuen Denkwürdigk. I. Bd. 1797. p. 205.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 337.
C. H. G. Scheibler Diss. sist. animadversiones de rumpendis velamentis ovi humani etc. Gryph. 1824. 8.
H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. Bonn 1834. 8. p. 265.
J. G. Krauthausen Fragmenta ad historiam rumpendarum in partu aquarum. Berol. 1835. 8.
Ed. v. Siebold Abbild. u. s. w. 1835. p. 161. und Taf. XXXVII.

Zweites Kapitel.

Fehlerhafte Beschaffenheit der Nabelschnur.

§. 461.

Die Nabelschnur kann zu kurz oder um Theile des Kindes umschlungen sein: es kann sich während der Geburt Vorfall derselben gebildet haben, oder sie kann vor der völligen Ausscheidung des Kindes abgerissen sein.

J. A. Lehmann pr. Jo. Ern. Hebenstreit Funiculi umbilicalis humani pathologia. Lips. 1737. 4. (S. Haller Diss. anat. select. Vol. V. p. 671.)
H. Jac. Fr. Albert De iis quae in partu nobis offert funiculus umbilicalis impedimentis. Gotting. 1804. 8.
J. H. Wigand a. a. O. II. Bd. 1820. p. 438.
Arth. Froebel Die Nabelschnur in ihrem pathologischen Verhalten während der Geburt. Würzb. 1832. 8.
Otto Kohlschuetter Quaedam de funiculo umbilicali frequenti mortis nascentium causa. Lips. 1833. 8.

§. 462.

Die zu kurze Nabelschnur (unter 8 Zoll) läfst sich vor der Geburt des Kindes nur vermuthen, wenn nach jeder Wehe etwas Blut abgeht, und dabei die Gebärende an einer bestimmten Stelle Schmerz empfindet. Ist aber das Kind geboren, so erkennt man diesen Fehler an der bedeutenden Spannung des Nabelrings und an der Unnachgiebigkeit des Stranges, wenn man zur Verhütung dieser Spannung denselben anziehen will. Nachtheile sind: der Blutumlauf kann durch die Dehnung gehemmt werden, und

das Kind kann absterben; es kann die Nabelschnur zerreifsen, oder der Muttermund gezerrt, theilweise losgetrennt, und so zu einer Blutung Veranlassung gegeben werden. In allen Fällen dieser Art mufs das Kind den Geschlechtstheilen der Mutter so nahe als möglich gelagert werden, und man thut besser, gleich nach der Geburt das Kind von der Mutter durch Unterbindung und Abschneidung zu trennen, als durch längeres Säumen die Zerrung, welche der zu kurze Nabelstrang veranlafst, zu unterhalten. In manchen Fällen ist es sogar zweckmäfsig, die Nabelschnur sofort zu durchschneiden, und hernach erst das bis dahin mit den Fingern comprimirte kindliche Nabelstrangsende zu unterbinden, um nur sobald als möglich die nachtheilige Dehnung aufzuheben.

Conr. Aug. H. Hertz pr. J. Tr. Adolph De funiculo umbilicali vel intra uterum dissecando. Helmst. 1767. 4. (Der Verf. schlägt vor, bei sehr kurzer Nabelschnur, wodurch die Geburt des Kindes aufgehalten würde, dieselbe in der Gebärmutter zu unterbinden und zu durchschneiden, und hierauf das Kind zu wenden. Der Handgriff zur Anleg. der Ligatur und das zum Durchschneiden bestimmte Messerchen sind abgebildet.)

Lud. Lohmeier De funiculi nimia brevitate partui damnosa. Hal. 1823. 8.

L. Mende in der gem. d. Zeitschr. für Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 20. (Beispiel einer sehr kurzen Nabelschnur.)

Kohlschuetter a. a. O. 1833. p. 53.

§. 463.

Umschlingung der Nabelschnur kann um jeden Theil des Kindes vorkommen, doch findet sie am häufigsten um den Hals des Kindes statt, welcher mit einer, mit zwei, drei und mehreren Schlingen umgeben sein kann. Manchmal sind mehrere Theile zu gleicher Zeit umschlungen, z. B. der Hals und ein Arm, die Brust und die Füfse u. s. w. Liegt das untere Rumpfende vor, so verläuft manchmal der Nabelstrang zwischen den Schenkeln über den Damm des Kindes: „das Kind reitet auf der Nabelschnur.“ Die Umschlingung entsteht meistens schon in der Schwangerschaft, und findet gewöhnlich in einer sehr langen Nabelschnur, in vielem Fruchtwasser, starker Bewegung des nicht sehr grofsen Kindes ihre Veranlassung. Es kommen indes-

sen auch Umschlingungen bei keineswegs zu langer Nabelschnur vor, so wie auch ein sehr langer Strang häufig ohne Umschlingung beobachtet wird. — Die Folgen machen sich dann geltend, wenn die Nabelschnur bedeutend verkürzt wird (§. 462.): aufserdem kann wohl durch zu feste Umschlingung eines oder des anderen Theils des Kindes Atrophie entstehen, ja man hat selbst Abschnürung einzelner Glieder des Kindes beobachtet, so wie auch das Kind absterben, und dann vor der Zeit geboren werden kann. Die Halsumschlingung kann nach geborenem Kopfe Hindernifs des Athmens abgeben, und daher Scheintod des Kindes hervorbringen. Bei Steifs- und Fufsgeburten kann in einzelnen Fällen der Nabelstrang zerreifsen. Nicht aufser Acht ist aber zu lassen, dafs bei sehr langer Nabelschnur durch Umschlingung derselben der sehr nachtheilige Vorfall verhütet wird. — Die Erkenntnifs der Umschlingung des Nabelstrangs ist vor der Geburt des umschlungenen Theils unmöglich, man müfste denn schon vorher den letzteren deutlich fühlen können, z. B. wenn der Steifs vorliegt, und die Nabelschnur über das Mittelfleisch hingeht; oder der Geburtshelfer müfste mit der ganzen Hand, vielleicht behufs der Wendung, in die Gebärmutter eingegangen sein. In den meisten Fällen erkennt man die Umschlingung erst nach der Geburt der Theile selbst, was besonders von dem umschlungenen Halse gilt, welche erst nach geborenem Kopfe entdeckt wird.

Henr. van de Laar Observationes chirurg. obstetr. anatomico-medicae. Lugd. Batav. 1794. 8. „De singulari funiculi umbilicalis circumvolutione, extremitates superiores foetus ambiente, easdemque mire distorquente.“ p. 39. Mit Abbild. Taf. II.

G. W. Stein Geburtsh. Wahrnehmungen. I. Th. Marb. 1807. 8. p. 84. (Beispiel einer so vielfachen Umschlingung der Nabelschnur, dafs nicht einer Hand breit Nabelschnur übrig war, die nicht um Theile des Kindes umschlungen gewesen wäre.)

Ed. C. Jac. de Siebold De circumvolutione funiculi umbilicalis. c. tab. lithogr. Gotting. 1834. 4. (Auf der beigef. Tafel ist ein Fall von so fester zweimaliger Umschlingung des einen Unterschenkels dargestellt, dafs nach Entfernung der Nabelschnur tiefe Furchen zurückblieben, und selbst die Tibia gekrümmt erschien.)

Schwabe Beschreibung eines Falls einer im sechsten Monate der

Schwangerschaft abgegangenen sackförmigen Fleischmole und eines darin eingeschlossenen (dreimonatlichen) Fötus, bei welchem eine bereits begonnene Amputation des rechten Fufses durch die Nabelschnur statt fand. Nebst Abbild. In Ed. v. Siebold's Journ. XVII. Bd. 1837. p. 270. (Mit ausführlicher Literatur.)

W. F. Montgomery Ueber die in der Gebärmutter erfolgende spontane Amputation der Gliedmafsen des Foetus. In dess. Lehre von den Zeichen u. s. w. der menschl. Schwangerschaft, übers. von Schwann. 1839. p. 381., besonders p. 392. Dazu Abbild. Taf. II.

§. 464.

Die Behandlung der Umschlingung der Nabelschnur erfordert die Befreiung der umschlungenen Theile, welche indessen erst aufserhalb der Geburtstheile vorgenommen werden kann. Findet sich nach der Geburt des Kopfes der Nabelstrang um den Hals des Kindes geschlungen, so kann die Hülfe zuvörderst eine zweifache sein, indem der Geburtshelfer entweder versucht, den Strang über den Kopf des Kindes herüber zu streifen, oder indem er denselben nur auflockert, und ihn bei dem weiteren Durchtreten des Körpers über die Schultern zurückstreift, so dafs das Kind gleichsam durch die zu einem Bogen gebildete Schnur hindurchgeht (Smith). Im ersteren Falle zieht er die Stelle des Strangs, welche am besten nachgibt, mit Zeige- und Mittelfinger vorsichtig an, gewinnt so eine Schlinge, streift sie über den Kopf herüber, und läfst sie nach unten seitlich des Kopfes liegen. Sollte der Strang sehr fest umschlungen sein, und sich der weitere Durchtritt des Kopfes verzögern, so durchschneidet man den Strang am Halse, läfst die beiden Enden der Schnur von einem Gehülfen comprimiren, entwickelt rasch das Kind, und besorgt hernach die Unterbindung. Zuweilen geht die Geburt trotz der umschlungenen Nabelschnur so rasch vor sich, dafs der Geburtshelfer nicht eher Hülfe leisten kann, bis das ganze Kind geboren ist: es mufs dann das geborene Kind so rasch als möglich von der umschlungenen Nabelschnur befreit, und wenn es scheintodt ist, die weitere Behandlung des Scheintodes selbst eingeleitet werden. — Verläuft bei einer Steifs- oder Fufsgeburt der Nabelstrang zwischen den

Schenkeln des Kindes, so mufs der Strang, sobald das Kind auch weit genug aus den Geburtstheilen herausgetreten, angezogen und über die im Knie gebeugte Extremität herübergebracht, für die baldige Entwickelung des Kindes aber Sorge getragen werden. Ist die Nabelschnur sehr gespannt, und gelingt das eben angegebene Verfahren nicht, so mufs der Strang durchschnitten und das Kind rasch extrahirt werden. Da die Dauer der Extraction aber vorher nicht bestimmt werden kann, so müssen die beiden durchschnittenen Enden des Nabelstrangs bei diesem Verfahren unterbunden werden. — Jede andere Umschlingung der Arme, der Brust u. s. w. erfordert keine eigene Behandlung: sie wird gelöst, sobald es möglich ist, meistens also erst nach völliger Ausscheidung des Kindes.

J. B. Freyer De partu difficili propter funiculum umbilicalem foetus collum stringentem. Hal. 1765. 4.
Chr. M. Daubert De funiculo umbilicali humano foetui circumvoluto. Gott. 1808. 8.
Will. Smith On the managment of collared cases in midwifery, and a safer and easier method proposed. In Edinb. medic. and surgic. Journ. Vol. XXVIII. 1827. Edinb. 8. Jul. p. 14. S. auch El. v. Siebold's Journ. VIII. Bd. 1828. p. 272.
O. Kohlschuetter a. a. O. 1833. p. 37.
Ed. C. Jac. de Siebold a. a. O. 1834. p. 13.
Dess. Abbildungen u. s. w. 1835. p. 221. und Taf. LV.

§. 465.

Vorfall der Nabelschnur ist derjenige Zustand, wenn während der Geburt der Nabelstrang entweder neben dem vorliegenden Kindestheil seine Lage hat, oder vor demselben bald mehr, bald weniger weit herabgetreten ist, im höchsten Grade selbst zu den Geburtstheilen heraushängend angetroffen wird. Dieser Zufall hat zwar auf den Fortgang der Geburt, sobald sonst nur das Kind eine richtige Lage hat und die übrigen Verhältnisse naturgemäfs sind, durchaus keinen Einflufs, das Kind selbst schwebt aber in der gröfsten Lebensgefahr, und leicht wird sein Tod dadurch bewirkt. Es kann Vorfall der Nabelschnur bei jeder Kindeslage sich bilden, kommt aber am öftersten bei Kopf-, Steifs- und Fufslagen vor, und wird durch übermäfsige

Länge der Nabelschnur, durch sehr viel Fruchtwasser, durch plötzlichen Abgang desselben bei noch hoch stehendem Kindestheile, vielleicht gar im Gehen oder Stehen der Gebärenden, durch weites Becken, kleines Kind u. s. w. veranlafst. — Die eben angedeuteten verschiedenen Grade des Vorfalls der Nabelschnur werden durch die Untersuchung erkannt: man fühlt zuweilen schon vor dem Blasensprunge den Strang darmähnlich durch die schlaffen Eihäute nach einer oder der anderen Seite, und der Finger unterscheidet deutlich das Klopfen der Adern. Nach abgeflossenem Wasser, wo der Finger geradezu die Schnur berühren kann, ist die Erkenntnifs sehr leicht und wird gewifs keine Verwechselung zulassen, zumal wenn der Nabelstrang tief in die Scheide herabragt, oder gar zu den Geburtstheilen herausgetreten ist, wobei er selbst zwei oder mehrere Schlingen darbieten kann.

Bäumler Geschichte einer für Mutter und Kind glücklich abgelaufenen Wendung wegen vorgefallener Nabelschnur. In Ed. von Siebold's Journ. XII. Bd. 1832. p. 98. (Der Nabelstrang hing bis zur Hälfte der Schenkel hervor.)

§. 466.

Der Vorfall des Nabelstrangs ist für das Leben des Kindes höchst gefährlich, besonders wenn derselbe neben dem vorliegenden Kopfe statt findet, indem der fortgesetzte Druck, welchen die Nabelschnur bei weiterem Herabrücken des Kopfes erfährt, die Circulation des Blutes aufhebt, und so das Kind tödtet. Hängt der Strang weit zu den Geburtstheilen hervor, so ist die dabei statt findende Erkältung ebenfalls als Todesursache mit in Anschlag zu bringen. Gelingt es nicht, die Nabelschnur zurückzubringen, und mufs zur Rettung des Kindes die erforderliche Hülfe eintreten, so wird auch von dieser Seite, je nachdem die Hülfsleistung selbst gefahrbringend ist (Wendung u. s. w.), das Leben des Kindes bedroht. Es fehlt zwar nicht an Beispielen, dafs Kinder mit vorgefallener Nabelschnur lebend geboren wurden, indessen mufs dann das Abfliefsen des Fruchtwassers sich sehr lange verzögert haben, der Kopf des Kindes nicht sehr stark gebildet sein, die Geburtswege,

das Becken und die Scheide, müssen hinreichenden Raum darbieten, und nach Abflufs des Wassers mufs unter kräftigen Wehen die Geburt rasch erfolgen. Zuweilen fühlt man im Anfange der Geburt bei noch unversehrten Eihäuten den Nabelstrang deutlich mit vorliegen, der aber später nach abgegangenem Wasser und tiefer getretenem Kopfe u. s. w. wieder verschwunden ist.

Ed. v. Siebold Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe eines lebend gebornen Kindes. In dess. Journ. X. Bd. 1831. p. 455.
Th. Richard ebendas. XV. Bd. 1835. p. 554. (Theilt ähnliche Beispiele mit.)

§. 467.

Die Behandlung der vorgefallenen Nabelschnur erfordert grofse Aufmerksamkeit und Vorsicht, da das Leben des Kindes durch diesen Zufall in so bedeutendem Grade gefährdet wird. Man unterscheide dabei wohl, ob das Fruchtwasser bereits abgegangen, oder ob die Eihäute noch unversehrt sind. In diesem letzteren Falle empfehle man eine horizontale Rückenlage, lasse die gröfste Ruhe beobachten, verbiete jedes Mitdrängen bei den eintretenden Wehen, und hüte sich, bei der Untersuchung die Blase zu sprengen. Je länger sich das Fruchtwasser erhält, während der Muttermund ganz ausgedehnt, und durch die tiefer tretende Blase auch die Scheide u. s. w. gehörig vorbereitet wird, um so rascher wird, nachdem nun das Wasser abgeflossen, das Kind geboren werden, und um so mehr wird die Gefahr des Absterbens der Frucht sich vermindern. — Ist dagegen das Fruchtwasser abgeflossen und nicht zu erwarten, dafs die Geburt rasch erfolgen werde, so mufs das Bestreben des Geburtshelfers zuvörderst dahin gehen, die Nabelschnur zurückzubringen, um dadurch den so nachtheiligen Druck vom Kinde entfernt zu halten. Zu dem Ende führt man mit zwei oder mehreren Fingern die neben dem Kopfe liegende Nabelschnur über denselben in die Höhe, hält sie hier zurück, und erwartet nun von der Wehenkraft in so fern Hülfe, dafs während derselben der Kopf tiefer dringt, und dem wiederholten Vorfalle der Nabelschnur Schranken setzt. Gelingt dieses Verfahren nicht, welches häufig wie-

derholt werden mufs, oder ist die Nabelschnur so weit und in solcher Masse vorgefallen, dafs an eine Zurückbringung gar nicht gedacht werden kann, so bleibt freilich zur Rettung des Kindes nichts übrig, als die schleunige Extraction desselben, die bei vorliegendem Kopfe nach dem höheren oder tieferen Stande desselben bald in der Extraction an den Füfsen nach vorgenommener Wendung, bald in Anlegung der Zange besteht. Ist der Geburtshelfer freilich vom Tode des Kindes fest überzeugt, worüber ihn die Auscultation und die längst erkaltete, pulslose, welke Schnur belehren, so kann die Extraction des Kindes, besonders wenn sie für die Mutter anstrengend und Gefahr bringend sein sollte, unterlassen werden: nie schliefse er aber aus der Pulslosigkeit des Stranges allein auf den bereits erfolgten Tod des Kindes, es sind Beispiele genug vorhanden, dafs unter diesen Verhältnissen der, freilich nur noch schwach glimmende, Lebensfunken nach der schleunigen Entbindung wieder angefacht werden konnte. — Bei Vorlage des Steifses oder der Füfse, als weicherer Theile, ist der Vorfall des Nabelstrangs, sobald er nicht im höchsten Grade statt findet, so gefährlich nicht: von der Reposition ist daher hier keine Anwendung zu machen, sondern so lange die Nabelschnur kräftig pulsirt, und gute Wehen vorhanden sind, auf die Austreibung des Kindes durch die Naturthätigkeit zu vertrauen: wenn aber die Pulsation schwächer wird oder die Wehen nachlassen, so mufs auch hier die Extraction, wo solche die Lage des Kindes erfordert, vorgenommen werden.

J. Chr. Frensdorf De partu praeternaturali ac difficili ob procidentiam funiculi. Argent. 1749. 4.

M. Ph. Ruhland De partu difficili ob procidentiam funiculi umbilicalis. Argent. 1775. 4.

Lachapelle Pratique des accouchemens. III. Tom. 1825. IX. Mém. „Procidences."

D'Outrepont Ueber den Vorfall der Nabelschnur. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. IV. Bd. 1829. p. 44.

Hüter Ueber den Vorfall der Nabelschnur. Ebendas. p. 583.

Ludw. Pfeiffer Bemerkungen über einen seltenen Geburtsfall, wo die vorgefallene Nabelschnur fest und unverschiebbar quer über den

den vorliegenden Kopf der Frucht gespannt war. Ebendas. V. Bd. 1830. p. 90.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 425. (Beobachtung, dafs ein Kind mit vorgefallener völlig pulsloser Nabelschnurschlinge dennoch nach der Extraction wieder belebt wurde.)

G. A. Michaelis Ueber die Ursachen des Vorfalls der Nabelschnur und die Reposition derselben. In dess. Abhandl. aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Kiel 1833. 8. p. 261.

Kohlschuetter a. a. O. 1833. p. 10.

Rem. Busscher De funiculi umbilicalis prolapsu. Gron. 1833. 8.

Jean Fr. Schüré De la procidence du cordon ombilical pendant l'accouchement. Strasb. 1835. 4.

§. 468.

Zerreifsung des Nabelstrangs kann entweder noch innerhalb der Gebärmutter, ehe das Kind geboren ist, oder während dasselbe hervortritt, erfolgen. Dem ersteren sehr seltenen Falle liegt fast nur ein ungeschicktes Verfahren bei der Wendung zu Grunde: im zweiten Falle ist Kürze des Nabelstrangs, zuweilen durch Umschlingung hervorgebracht, verbunden mit ungestümem Anziehen des Kindes, die Veranlassung. Auch kann bei Steifs- oder Fufslagen, wenn der Nabelstrang zwischen den Schenkeln über das Mittelfleisch fortläuft und dem Geburtshelfer bei sehr eiliger Geburt keine Zeit zu seinem Ablösen gegeben ist, dieser Unfall sich ereignen, so wie auch dann das Abreifsen bei Solchen vorkommt, welche in einer unpassenden Stellung, z. B. im Stehen, von der Geburt überrascht werden. In allen diesen Fällen kann das Kind eine tödtliche Verblutung erleiden, besonders wenn der Strang sehr nahe oder geradezu am Nabelringe abgerisssen ist, und die Hülfe des Geburtshelfers mufs daher auf schleunige Unterbindung des kindlichen Nabelstrangs gerichtet sein. Ist daher der Nabelstrang abgerissen, ehe das Kind geboren, so mufs dessen Entwickelung beschleunigt werden, um sofort die Unterbindung vornehmen zu können. Nur dann, wenn der Nabelstrang nahe am Leibe oder an dem Nabelringe selbst abgerissen ist, gehört der Fall zu den schwierigern: es bleibt dann nichts übrig, als die Nabelgefäfse aus der Tiefe herauszuziehen und zu unterbinden.

Rob. Benckiser De haemorrhagia inter partum orta ex rupto venae umbilicalis ramo. Heidelb. 1831. 4.

H. Vezin Fall einer Einsenkung der Nabelschnur in die Eihäute und Abgang der Placenta 30 Stunden nach der Geburt des Kindes. In Ed. v. Siebold's Journ. XIII. Bd. 1833. p. 53.

Drittes Kapitel.

Fehlerhafte Beschaffenheit des Mutterkuchens.

§. 469.

Vom Mutterkuchen können folgende Regelwidrigkeiten ausgehen: 1) Der Mutterkuchen kann einen ungewöhnlichen Sitz haben. 2) Er kann sich zu früh von der Gebärmutter lostrennen. 3) Seine Ausscheidung nach der Geburt des Kindes kann zum Nachtheil der Mutter verzögert werden. Es wird demnach die Regelwidrigkeit ihre Nachtheile entweder schon vor der Geburt des Kindes selbst geltend machen, oder es treten diese erst nach der Ausscheidung des letzteren ein, so dafs die letzte Geburtszeit in ihrem normalen Verlaufe bald mehr, bald weniger getrübt wird.

§. 470.

1. Regelwidriger Sitz des Mutterkuchens ist ein solcher, wenn derselbe sich nicht in der Nähe des Muttergrundes befindet, sondern tief unten, in der Nähe des inneren Muttermundes oder gar auf demselben eingepflanzt ist (Placenta praevia). Im letzteren Falle unterscheidet man ein vollkommenes und unvollkommenes Aufsitzen des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, von welchen beiden Arten letztere häufiger beobachtet wird.

Chr. Jac. Seyler pr. P. G. Schacher De placentae uterinae morbis. Lips. 1709. 4. §. VIII. p. 13. de vitiato placentae situ. (Die alte Meinung über Plac. praevia, es sei der vor der Geburt des Kindes aus dem Grunde der Gebärmutter losgetrennte Mutter-

kuchen, der auf dem Muttermunde läge, wird hier zuerst durch die Section einer während der Geburt verstorbenen Schwangeren widerlegt, und der Verf. fügt hinzu: „Atque haec ipsa placenta dubio sine primis gestationis temporibus radices in hanc uteri partem immiserat, utpote quae ab utero non erat dissoluta, sed eidem limboque orificii interni tam pertinaciter adnata, ut non nisi vi adhibita separari potuerit.“)

Geburtsh. Demonstrationen. Weim. 1828. fol. Taf. XXXVII. und XXXVIII. „Insertion des Mutterkuchens auf dem Muttermunde.“ Fig. 1. (Nach Jewel Obstetr. plate Nr. I.)

§. 471.

Die Folgen des fehlerhaften Sitzes der Placenta zeigen sich theils schon in der Schwangerschaft, theils erst bei dem Beginn der Geburt, und bestehen vorzüglich in den bedeutenden Blutergiefsungen, welche das Leben der Mutter im höchsten Grade gefährden, auch das Eintreten einer Frühgeburt zu bewirken vermögen. Indessen werden die Folgen selbst von den verschiedenen Arten des fehlerhaft sitzenden Mutterkuchens abhängig sein. Sitzt die Placenta auf dem Muttermunde, so beginnen die Blutflüsse von der Zeit an, sobald der untere Abschnitt der Gebärmutter anfängt, zur Vergröfserung der Höhle des Uterus selbst sich zu entwickeln, was vom siebenten Monate an zu geschehen pflegt. Anfangs ist der Blutflufs ein geringer, setzt selbst mehrere Tage ganz aus, kehrt aber dann von neuem wieder, und nimmt an Menge, so wie an längerer Dauer mit der fortschreitenden Schwangerschaft zu. Seinen höchsten Grad erreicht er aber während der eingetretenen Wehen, und hier schweben dann die Frauen in der gröfsten Lebensgefahr. — Sitzt dagegen die Placenta in der Nähe des Muttermundes, ohne jedoch über denselben herüberzuragen, so findet in der Schwangerschaft selten Blutung statt, sie beginnt höchstens einige Tage vor den eintretenden Wehen, oder zeigt sich erst in den beiden ersten Perioden der Geburt, selten aber in der hohen Bedeutung, wie bei der eigentlichen Placenta praevia: dagegen treten leicht nach vollendeter Geburt und selbst nach entfernter Placenta Blutungen ein, welche die höchste Aufmerksamkeit verdienen.

Andr. Douglas Observ. on that species of haemorrhage which is

occasioned by an attachment of the placenta to the cervix uteri. In d. Medic. communicat. Vol. I. Lond. 1784. 8. p. 107.

Gabr. Rüsch Von den Mutterblutflüssen während der Schwangerschaft und Geburt, und von dem Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde. Würzb. 1817. 8.

Lachapelle La pratique des accouch. Tom. II. 1825. VI. mém. art. II. p. 348.

Duparcque Recherches sur l'époque de la grossesse à laquelle se manifestent les hémorragies dans le cas d'implantation du placenta sur l'orifice utérin. In Journ. général de médecine, de chir. et de pharmac. franç. et étrang. Tom. XC. Par. Janv. 1825. 8. p. 13.

§. 472.

Die Erkenntnifs des auf dem Muttermunde sitzenden Mutterkuchens kann nur durch eine recht genaue innere Untersuchung erlangt werden, indem Blutflüsse, welche gewöhnlich zuerst den Geburtshelfer an die Möglichkeit dieser Abnormität mahnen, sowohl bei Schwangeren als Gebärenden auch noch aus anderen Ursachen entstehen können. Einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gewinnt diese Abnormität, wenn bei Schwangeren ohne besondere Veranlassung nach dem siebenten Monate der Schwangerschaft Blut aus der Scheide sich ergiefst, anfangs in geringerem Maafse, in gröfseren Zwischenräumen, nach und nach aber in jeder Beziehung zunehmend. Die Untersuchung findet den Leib gewöhnlich nicht so stark, wie er der Zeit nach bei der Schwangeren wohl sein müfste: den Scheidentheil, so wie auch den unteren Abschnitt der Gebärmutter, fühlt der Finger dicker und weicher, als gewöhnlich; schwer oder gar nicht ist ein vorliegender Kindestheil zu unterscheiden. Ist der Muttermund geöffnet, so fühlt der Finger innerhalb desselben einen schwammigen, weichen Körper, bei dessen näherer Berührung die Blutung wohl vermehrt wird. Die Auscultation läfst das Uteringeräusch mehr über den Schambeinen vernehmen. — Sind Contractionen der Gebärmutter eingetreten, was in der Regel vor dem Ablaufe der gesetzmäfsigen Zeit der Schwangerschaft geschieht, so vermehren sich die Blutflüsse mit jeder beginnenden Wehe: die Untersuchung setzt den fehlerhaften Zustand aufser allen Zweifel, da durch den sich öffnenden Mutter-

mund der Finger auf den Mutterkuchen stöfst, und jetzt auch wohl den Grad der fehlerhaft angehefteten Placenta ermessen kann, worüber die mehr oder weniger fühlbaren Eihäute Aufschlufs geben müssen. — Sitzt der Mutterkuchen am unteren Gebärmutterabschnitte, ohne über den Muttermund herüberzuragen, wobei die Blutungen erst mit den beginnenden Wehen eintreten, so fühlt der untersuchende Finger die sich stellenden Eihäute, welche indessen nach der Seite, wohin der Mutterkuchen liegt, dicker und derber anzufühlen sind. Nach Nägele's Beobachtungen zeigt sich der Rand oder die Lefze des Muttermundes, in deren Nähe der Rand des Kuchens sich befindet, auffallend weicher, dicker und verlängert.

Lachapelle a. a. O. p. 354.
Fr. C. Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 375. Anm. 1.

§. 473.

Die Vorhersagung bei dem fehlerhaften Sitze der Placenta ist nicht die günstigste, und wenn auch dadurch nicht ausgedrückt werden soll, dafs die Frauen in solchen Fällen jedesmal erliegen müssen, so sind doch der Unheil bringenden Umstände so viele, dafs wenigstens die gröfste Gefahr dabei angenommen werden mufs. Den gröfsten Nachtheil bringt der damit verbundene Blutfluss: je früher dieser in der Schwangerschaft begonnen, je mehr Blut verloren gegangen bis zum Eintritte der Geburt, um so ungünstiger ist es für die Mutter. Dafs auch die Constitution der letzteren auf den ganzen Ausgang Einfluss hat, bedarf kaum einer Erwähnung. Da ferner ein solcher Fall von Seiten der Kunst einer höchst sorgfältigen, aber auch oft die Mutter bedeutend angreifenden und nicht selten sehr schwierig auszuführenden Behandlung bedarf, so mufs auch diese bei der Bestimmung der Prognose in Betracht kommen: der Ausgang hängt von der Zeit, wann die nöthige Hülfe geleistet, und von der Art, wie solche dem Falle angemessen ausgeführt werden soll, ab. Der Grad des fehlerhaften Sitzes hat daher auf die Vorhersagung den gröfsten Einfluss, so dafs letztere bei völligem Aufsitzen der

Placenta auf dem Muttermunde am ungünstigsten ist. — Für das Kind ist die Prognose in so fern nicht günstig, als dasselbe häufig durch den starken Blutflufs der Mutter schlecht genährt ist, und daher schwächlich zur Welt kommt: eben so sind die so häufig eintretenden Frühgeburten der Erhaltung des kindlichen Lebens nachtheilig.

Lachapelle a. a. O. p. 358.

§. 474.

Die Behandlung des fehlerhaften Sitzes der Placenta beginnt von der Zeit der Schwangerschaft an, von welcher aus den oben angegebenen Zeichen derselbe vom Geburtshelfer erkannt wird. Sein Hauptbestreben geht dahin, die Blutungen wenigstens zu mindern, und die Schwangere der Zeit des regelmäfsigen Ablaufes der Schwangerschaft so nahe als möglich zu bringen. Zu dem Ende hat sie so viel Ruhe als möglich zu beobachten, selbst bei Tage darf sie so wenig als möglich sich bewegen, sondern mufs fortgesetzt in einer horizontalen Lage verharren. Alle reizenden und erhitzenden Speisen und Getränke mufs sie vermeiden, und sich stets in einer mehr kühlen Atmosphäre aufhalten: zum Getränk eignet sich Limonade u. dgl., von Speisen darf sie nur die leicht verdaulichsten, den Darmkanal offen erhaltenden, geniefsen: für regelmäfsige Leibesöffnung ist um so mehr zu sorgen, da bei hartem Stuhlgange die Blutungen leicht vermehrt werden: zum innerlichen Gebrauch eignet sich das Haller'sche Sauer oder die Phosphorsäure, bei vollsaftigen Personen mit erhöhter Irritabilität passen Neutralsalze, selbst der Salpeter. Nimmt aber die Blutung in einem so bedeutenden Grade zu, dafs für die Mutter die höchste Lebensgefahr eintritt, so bleibt das einzige Mittel der Rettung die Entbindung, welche der Geburtshelfer hier freilich unter sehr erschwerenden Umständen sofort einzuleiten und zu vollenden hat. S. darüber in der Operationslehre das Kapitel „Die Nachgeburtsoperationen".

Jo. Dan. Ehrh. Brunner De partu praeternaturali ob situm placentae super orificium uteri internum. Argent. 1730. 4.

Jo. Chr. Brand De secundinis ambitui ostii matricis interni adfixis. Lugd. Batav. 1770. 4. (Recus. in Schlegel Syllog. Vol. II.)

M. Saxtorph De placenta in orificio uteri irradicata. In d. Collect. soc. med. Havn. Vol. I. 1774. 8. p. 310. (S. auch dess. ges. Schrift. p. 213.)
A. G. Al. Koelpin De placenta praevia in partu. Traject. ad Viadr. 1791. 8.
Fr. B. Osiander De causa insertionis placentae in uteri orificium ex novis circa generationem humanam observationibus et hypothesibus declarata. Gotting. 1792. 4.
Dess. Denkwürdigkeiten u. s. w. I. Bd. 2. St. 1794. p. 308.
C. Fr. Heffter pr. E. Platner De placenta praevia. Lips. 1804. 4.
Fr. Brunatti Abnormität der Placenta durch ihren Sitz auf dem orificium uteri. Danz. 1819. 4.
C. Ph. Michels De partu propter praeviam placentam praeternaturali. Rhodop. 1823. 8.
C. Wenzel Bemerkungen über die Ausbildung der Placenta an dem unteren Theile der Eihäute und den tieferen Stellen des Uterus und über ihren Sitz an der vorderen inneren Wand dieses Organs. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. I. 1827. p. 76.
C. Pabst De placenta praevia. Jen. 1828. 4.
C. Ad. G. Osius De placenta praevia. Marb. 1831. 4. (Mit sehr ausführlicher Literatur p. 11.)

§. 475.

2. Zuweilen trennt sich der Mutterkuchen, obgleich an der gehörigen Stelle angeheftet, theilweise zu früh los, und veranlafst dadurch ebenfalls eine Blutung, ein Zufall, der gewöhnlich in der letzten Zeit der Schwangerschaft statt finden, indessen häufiger in den beiden ersten Geburtsperioden vorkommen kann. Als disponirende Ursache können zu lockere Verbindungen der Placenta mit der Gebärmutter angesehen werden: als Gelegenheitsursachen gewaltsame körperliche Erschütterungen und Anstrengungen jeder Art, Genufs zu reizender Speisen und Getränke, selbst der Mifsbrauch ähnlich wirkender Arzneimittel: beim Eintritte der Geburt zu heftige Wehen, unzweckmäfsiges Verhalten der Gebärenden, feste Eihäute und Verzögerung ihrer Berstung, Kürze der Nabelschnur. Immer wird dieser Zufall durch Blutung sich kund geben, welche bald geringer, bald bedeutender sein wird.

§. 476.

Wenn in der Schwangerschaft eine solche Los-

trennung der Placenta sich ereignet, und dabei Blutflufs eintritt, so kann wohl Frühgeburt befürchtet werden: das Nächste, was man daher in diesem Falle zu verordnen hat, ist die gröfste Ruhe, des Körpers sowohl wie des Geistes. Zum inneren Gebrauche eignen sich am besten die Phosphorsäure oder Haller's Sauer, bei schwächlicher Constitution der Zimmt. (S. unten von der Frühgeburt.) — Tritt aber bei einer Gebärenden Blutflufs ein, der durch die zu frühe Lostrennung eines Theils der Placenta veranlafst wird, so richtet sich die Behandlung nach der Zeit, in welcher sich die Gebärende befindet, und nach dem Grade der Blutung selbst. Sind die Eihäute noch vorhanden, und ist die Blutung dabei beträchtlich, so ist es zweckmäfsig, die Blase zu sprengen, indem durch das Abfliefsen des Wassers die Gebärmutter zu kräftigeren Zusammenziehungen angeregt, und somit ein Verschliefsen der blutenden Gefäfse veranlafst wird. Ist aber die Geburt ihrem Ende nahe, und entsteht nun ein bedeutender Blutflufs in Folge der Lösung der Placenta, so ist es am sichersten, die Geburt künstlich zu beendigen. — Höchst selten sind die Fälle, dafs die losgetrennte Placenta früher als das Kind abgeht, Vorfall der Nachgeburt (J. Fr. Osiander): abnorme Anheftung des Mutterkuchens am Muttermunde oder wenigstens in dessen Nähe, und Verarbeiten der Wehen in aufrechter Stellung, mögen wohl Veranlassung dieses Zufalls sein, der auch stets von einem bedeutenden Blutflusse begleitet ist. Die Kinder kamen in den beobachteten Fällen todt zur Welt.

Frid. Lossii Observationum medicinalium libr. quat. Lond. 1672. 8. lib. IV. obs. XXIV. „Secundina ante foetum exclusa."

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 435. (Mittheilung von drei Fällen des Vorfalls der Nachgeburt.)

J. H. Bull und Ed. Aug. Kory in C. Chr. Schmidt Jahrb. der in- und ausländ. gesammten Medicin. XVII. Bd. 1. Hft. Leipz. 1838. p. 63. (Aus Lond. med. Gaz. Vol. XIX. No. 621. u. 659. In beiden Fällen ward die Placenta von dem Foetus ausgestofsen.)

§. 477.

3. Wenn das Kind geboren ist, und demnach die fünfte

Geburtsperiode beginnt, so ist, wie oben angegeben wurde, das Gewöhnlichste, dafs kurze Zeit nach der Ausscheidung des Kindes, etwa 10 bis 15 Minuten, die Nachgeburt gelöst in der Gebärmutter oder Scheide liegt, und nun (zur Abkürzung des ganzen Acts) leicht entfernt werden kann. Selbst dann, wenn nach der Geburt des Kindes eine längere Zeit vergeht, ehe die Nachgeburt zur Wegnahme bereit liegt, ist kein Grund zur Besorgnifs irgend einer Art vorhanden, sobald sich nur weder im Allgemeinbefinden der Entbundenen, noch örtlich bedenkliche Zufälle äufsern. Darum aber ist jede Entbundene in der fünften Geburtsperiode genau zu beobachten, um sofort, wenn sich nur das geringste Zeichen einer Abweichung von der Regel wahrnehmen läfst, die nöthige Hülfe zu leisten. Denn wenn das alte Wort „Principiis obsta“ von irgend einem Zufalle in der Heilkunde gilt, so ist es hier bei den sogenannten Nachgeburtszögerungen. Bleibt daher das Allgemeinbefinden der Entbundenen, so lange die Nachgeburt noch zurück ist, gut, beharrt die Entbundene in einer behaglichen Ruhe, empfindet sie keine besonderen Schmerzen im Unterleibe, fühlt sich der Bauch nicht sehr weich und ausgedehnt an, befindet sich die Gebärmutter in contrahirtem Zustande, zeigt der Puls keine auffallende Veränderung, bleibt die Hauttemperatur die gewöhnliche, geht vor Allem kein Blut ab, fühlt sich bei der inneren Untersuchung der Muttermund schlaff und geöffnet an, und fehlen auch hier die Zeichen einer inneren Blutung: so kann der Geburtshelfer vollkommen ruhig sein und mit der Wegnahme noch einige Zeit warten, bis er den Mutterkuchen tiefer herabgetreten findet, was dann sicher bald geschehen wird. Denn gerade die Versuche, den Mutterkuchen zu entfernen, ehe derselbe aus dem Muttermunde herauszutreten angefangen hat, können die nachtheiligsten Folgen herbeiführen, und die fünfte Geburtszeit im höchsten Grade regelwidrig machen.

§. 478.

Die Ursachen, welche den Abgang der Nachgeburt erschweren, können aber folgende sein: *a*) Es kann die

Placenta sehr grofs sein. *b*) Sie kann ungewöhnlich fest mit der Gebärmutter verbunden sein. *c*) Die Zusammenziehungen der Gebärmutter können zu schwach sein oder gänzlich fehlen. *d*) Die Gebärmutter kann sich fehlerhaft zusammenziehen, es kann Krampf des Uterus entstehen, wodurch die Nachgeburt zurückgehalten wird. — Die Berücksichtigung der Ursachen ist aber dem Geburtshelfer um so wichtiger, da die Behandlung sich allein nach diesen selbst richtet: jede der angegebenen Ursachen erfordert aber ein eigenes Verfahren, welches immer nur dem vorliegenden Falle angemessen ist: nimmt man nun noch hinzu, dafs der eine Fall nur operative Hülfe, der andere nur therapeutische Mittel verlangt, und dafs da, wo die eine vor den anderen auf ungehörige Art angewendet wird, das gröfste Unheil gestiftet wird, so ist leicht einzusehen, dafs Alles auf die recht genaue Erkenntnifs selbst ankommt, und dafs nur derjenige die rechten Mittel finden wird, der auch das Ursächliche recht genau erforscht hat.

J. H. Wigand Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen. Hamb. 1803. 8.

Sal. Is. Hahn Ueber Nachgeburtszögerungen. Würzb. 1822. 8.

Ad. Ulsamer Das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung. Würzburg 1827. 8

G. Ohrtmann De secundinarum retardatione. Berol. 1827. 8.

C. Chr. Hüter Die Pathologie und Therapie der fünften Geburtsperiode. Marb. 1828. 8.

Alb. Hayn Ueber Ursachen, Wesen, Erkenntnifs, Einflufs und Behandlung der verschiedenen Nachgeburtszögerungen. In dess. Abhandlungen u. s. w. 1828. p. 29.

O. Seiler in einer Reihe von Aufsätzen, welche in E. v. Siebold's Journ. enthalten sind. Bd. IV. p. 561. Bd V. p. 619. Bd. VII. p. 923. Bd. IX. p. 417. 1824 — 1830.

§. 479.

a) Ist der Mutterkuchen zu grofs, so kann seine Entfernung wohl erschwert werden, und wenn auch derselbe bereits so in die Scheide hineinragt, dafs der Geburtshelfer ihn wegzunehmen keinen Anstand nimmt, so ist doch zu befürchten, dafs der grofsen Masse wegen, welche nicht ohne Widerstand aus der Gebärmutter treten möchte, bei

dem gewöhnlichen Zuge am Nabelstrange der Mutterkuchen nicht folgen und bei kräftigerem Versuche der Nabelstrang selbst abreifsen könnte. Diesen letzteren Zufall mufs der Geburtshelfer ja vermeiden: gelingt es ihm nicht, die Nachgeburt auf die gewöhnliche Weise zu entfernen, ja mufs er befürchten, trotz der gröfsten Aufmerksamkeit ein Abreifsen des Nabelstrangs zu veranlassen, so entferne er lieber die Placenta mit der ganzen Hand, die zu dem Ende in die Scheide eindringen mufs, wie solches im operativen Theile gelehrt wird. Nicht immer ist er im Stande, diese abnorme Gröfse der Nachgeburt schon vorher zu bestimmen: er kann dieselbe nur vermuthen, wenn die Gebärmutter contrahirt ist, keine Schmerzen, keine Blutungen vorhanden sind, und wenn selbst bei deutlich erkennbaren Zusammenziehungen der Gebärmutter die Nachgeburt nicht weiter getrieben wird, auch die Gebärende über einen Druck hinter den Schambeinen klagt. Gewöhnlich wird die Ursache erst dann klar, wenn die Placenta entfernt ist und zur näheren Besichtigung vorliegt.

§. 480.

b) Schwieriger sind diejenigen Fälle, wenn die Nachgeburt mit der Gebärmutter auf eine widernatürliche Weise zu fest verbunden ist, was indessen nur an einzelnen Stellen statt findet. Die zu feste Verbindung zwischen Placenta und Uterus wird entweder durch ein eigentliches Verwachsen beider Gebilde, oder durch krankhafte Producte, welche sich zwischen ihnen befinden, hervorgebracht. Diese letzteren können verschiedener Art sein: festes Zellgewebe, sehnige ligamentöse Fibern, knorpelartige Substanzen, selbst kalkartige Massen können die Placenta so fest an die innere Gebärmutterwand anheften, dafs die gewöhnliche Lostrennung durch die Thätigkeit der Natur nicht erfolgt. Allen diesen Abnormitäten liegt vorausgegangene (chronische) Entzündung der Placenta selbst, oder der Gebärmutter, auch wohl beider zugleich zum Grunde: nicht selten lassen sich auch Ursachen, welche die Entzündung während der Schwangerschaft hervorriefen, nachweisen, als Stofs, Schlag, Druck,

Fall, Erschütterung des ganzen Körpers durch heftigen und lange dauernden Husten u. s. w. Es finden daher während der Schwangerschaft Schmerzen statt, welche aber auf eine bestimmte Stelle des Unterleibes beschränkt sind, und bei der äufseren Berührung an der Stelle vermehrt werden, wo auch die Auscultation das Uteringeräusch vernehmen läfst; nicht selten entsteht Frühgeburt, jedenfalls aber nach der Ausscheidung des Kindes, die oft schon mit unerträglichen Schmerzen und bedeutenden Blutungen begleitet ist, Störung der fünften Geburtszeit, da die Lösung der Nachgeburt nur theilweise erfolgt. Der Mutterkuchen tritt dann nicht in die Scheide herab, obgleich kräftige Zusammenziehungen der Gebärmutter vorhanden sind: der geringste Versuch, die Nachgeburt auf die gewöhnliche Weise zu entfernen, erregt vermehrten Blutflufs und die heftigsten Schmerzen, welche auch aufserdem an einer bestimmten Stelle der Gebärmutter empfunden werden: die Gebärmutter selbst fühlt sich äufserlich uneben und höckerig an. Die Art und der Grad der Verwachsung kann freilich nur allein durch die in die Gebärmutter selbst eingeführte Hand bestimmt werden.

Vergl. oben §. 145. Ferner:

Fred. Dekkers Exercitationes practicae circa medendi methodum. Lugd. Bat. 1694. 4. p. 666. „Variae figurae et ingentis magnitudinis calculi in placenta reperti.“ Mit einer Abbild. (Diese Calculi waren „friabilis non durioris substantiae“.)

Murat Art. Placenta im Dictionn. des scienc. médic. Tom. XLII. Par. 1820. 8. p. 516. (Mit Abbild. einer ossificirten Placenta.)

C. G. Carus Von den knöchernen Concretionen, welche sich nicht selten in der Substanz des Mutterkuchens vorfinden. In d. gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. I. Bd. 1826. p. 615.

El. v. Siebold Bericht u. s. w. in dess. Journ. VII. Bd. 1827. p. 127. (Plac. mit festen kalkartigen Concrementen.)

A. J. G. Döring Ueber knöcherne Concretionen in der Placenta, welche als Störung des normalen Verlaufs des Nachgeburtsgeschäfts vorkommen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 105.

Frank Beobachtung einer knorpel- und lederartigen Ausartung der Placenta. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde von Busch u. s. w. II. Bd. 1834. p. 261.

A. M. Hoffmann Verknöcherungen in der Placenta. Ebendas. III. Bd. 1835. p. 265.

Jam. Simpson Pathol. Beobachtungen über die Krankheiten der Placenta. A. d. Engl. In Ed. v. Siebold's Journ. Bd. XVI. p. 675. und XVII. Bd. p. 113. 1836—1837.

§. 481.

Bei der Behandlung dieser Nachgeburtszögerung hat der Geburtshelfer die Folgen zu berücksichtigen, und nach diesen sein Verfahren einzurichten. Glaubt er auf eine zu feste Verbindung der Nachgeburt mit der Gebärmutter schliefsen zu müssen, wo nach der gewöhnlichen Zeit, nachdem das Kind geboren ist, die Placenta nicht aus dem Muttermunde in die Scheide tritt, und ist der Blutflufs nicht sehr bedeutend, der Muttermund schlaff und geöffnet, das Befinden der Gebärenden nicht getrübt: so versuche er die Thätigkeit der Gebärmutter mittelst kreisförmiger Reibungen durch die Bauchdecken anzuregen, zu welchem Ende auch Besprengungen des Unterleibes mit Lavendelgeist, Aether und dergl. von Nutzen sind, hüte sich aber vor jedem Versuche eines Zugs an dem Nabelstrange, wodurch dieser selbst abreifsen, Schmerz und Blutflufs in vermehrtem Grade eintreten, die Gebärmutter aber zu krampfhaften Contractionen angeregt, sich über die Nachgeburt zusammenziehen und der Muttermund sich schliefsen könnte. Führt aber diese Behandlung nicht bald zum Ziele, erneuern sich die Schmerzen und der Blutflufs, wird die Gebärende unruhig, drohen krampfhafte Zufälle, so entferne man die Nachgeburt mit der eingegangenen Hand, welche zuvörderst die Placenta aus ihrer widernatürlichen Verbindung zu trennen hat, wie solches im nächsten Abschnitte näher auseinander gesetzt wird, welches Verfahren der Geburtshelfer oft schon früher eintreten lassen mufs, wenn der Blutflufs anfangs gleich sehr bedeutend und Gefahr drohend, die Gebärmutter aber selbst der Hand noch zugänglich ist.

§. 482.

c) Sind die Zusammenziehungen der Gebärmutter in der letzten Geburtszeit zu schwach, oder fehlen sie

ganz, so ist wohl die Folge, dafs der Mutterkuchen, obgleich gelöst, länger hoch in der Gebärmutter liegen bleibt, so dafs der untersuchende Finger höchstens einen Rand desselben in den Muttermund hereinragen findet. Die gewöhnlichen Reibungen der Gebärmutter sind in solchen Fällen ein passendes Mittel, Contractionen hervorzubringen: im Uebrigen hat man, wenn sonst keine bedenklichen Zufälle sich hinzugesellen, mit der Wegnahme der Nachgeburt nicht zu eilen, sondern erst ihr tieferes Eintreten abzuwarten: kommt aber ein Blutflufs hinzu, so hat man mit der Wegnahme der Nachgeburt um so weniger zu zögern, als erst nach ihrer Entfernung die Gebärmutter sich kräftig zusammenziehen und so auf die Schliefsung der blutenden Gefäfsmündungen wirken kann.

§. 483.

d) Die Nachgeburt kann aber auch durch Krampf zurückgehalten werden, welcher in der fünften Geburtszeit die Gebärmutter befällt und sich bald in dem ganzen Uterus äufsert, bald nur an einzelnen Stellen Einschnürungen (Stricturen) zur Folge hat. Danach wird entweder die ganze Nachgeburt in der Höhle der Gebärmutter eingeschlossen (Incarceratio placentae completa), oder es wird nur ein Theil derselben in der durch die Strictur gebildeten Höhle zurückgehalten. Aufserordentliche Schmerzhaftigkeit der Nachgeburtswehen, grofse Empfindlichkeit der Gebärmutter beim äufseren Drucke, Blutflufs, der bei jeder eintretenden Wehe und gleich nach derselben erfolgt, Ohnmachten, Erbrechen begleiten diesen Zustand: im höheren Grade können selbst allgemeine Convulsionen sich hinzugesellen. Die angestellte Untersuchung läfst die Gebärmutter durch die Bauchdecken uneben und ungleich zusammengezogen finden, ihr Stand wird dabei höher als gewöhnlich sein: durch die Scheide führt der zu verfolgende Nabelstrang den Finger entweder an den in seiner Umgebung sehr dicken, fest verschlossenen und harten Muttermund, oder wo nur ein theilweiser Krampf die Gebärmutter ergriffen hat, durch den schlaff und weit geöffneten Mutter-

mund an die höher befindliche Strictur, welche dann gewöhnlich da statt findet, wo der innere Muttermund in den Uterinkörper übergeht. Die Gebärmutter erscheint dann in zwei Hälften getheilt, und nicht mit Unrecht hat man derselben eine sanduhrähnliche Form zugeschrieben. Die allgemeinen Ursachen der krampfhaften Zusammenziehungen in der fünften Geburtszeit können ganz dieselben sein, welche bereits oben bei den krampfhaften Wehen (§. 384.) geschildert wurden, ja es kann der krampfhafte Zustand bei der Nachgeburtsperiode nur eine Fortsetzung der schon früher vorhandenen Wehenabnormitäten derselben Art sein. Dagegen kann in der ungeschickten Behandlung der fünften Geburtszeit selbst Veranlassung zum Krampfe der Gebärmutter gegeben werden, so durch ungestümes und vor der Zeit rohes Untersuchen, ehe noch die Placenta vollkommen gelöst ist, versuchtes Ziehen am Nabelstrange und dadurch bewirkte Reizung des Muttermundes; endlich entsteht nicht selten bei der zu festen Verbindung der Placenta mit der Gebärmutter ein krampfhafter Zustand der letzteren, und erschwert auch noch von dieser Seite die Behandlung.

Andr. Levret Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten. A. dem Franz. von J. J. Walbaum. II. Bd. Lüb. u. Alton. 1761. 8. p. 140. („Von dem in einem besonderen Sacke eingeschlossenen Mutterkuchen.“)

J. Chr. Sommer Beobachtungen und Anmerkungen über die in der Gebärmutter zurückgebliebene und in einem Sacke eingeschlossene Nachgeburt. Braunschw. 1768. 4.

W. Jos. Schmitt Ueber den herrschenden Lehrbegriff von Einsackung des Mutterkuchens. In dess. gesamm. obstetric. Schriften. Wien 1820. 8. p. 409.

John C. Douglas Observations on the hour-glass contraction of the uterus. In den med. transactions etc. Vol. VI. Lond. 1820. p. 479.

Fr. Ludw. Feist Beobachtungen und Bemerkungen über die Einsperrung des Mutterkuchens. In der gem. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde. VII. Bd. 1832. p. 495.

§. 484.

Krampf der Gebärmutter und dadurch entstandene Einsackung der Nachgeburt erfordert die Anwendung therapeu-

tischer Mittel: Versuche, die Placenta zu entfernen, führen bei einem hohen Grade von Krampf nur noch gröfseren Nachtheil durch den auf die Gebärmutter ausgeübten Reiz herbei: sie vermehren die Schmerzen und den Blutflufs. Nur da, wo der aufmerksame Geburtshelfer aus unbedeutend scheinenden Symptomen die Gefahr herannahen sieht, entferne er sofort die Placenta, so lange solches ihm der noch nicht völlig ausgebildete Krampf gestattet: darum ist es aber so wichtig, nach der Geburt des Kindes die Mutter in der strengsten Aufsicht zu halten: Veränderung der Gesichtsfarbe, unsteter Blick, Ziehen im Unterleibe, Schmerz bei der Berührung, eine gewisse Unruhe der Gebärenden, ein zitternder, ungleicher Puls, oft auch leichtes Zucken der Finger, etwas Blutabgang verkünden das drohende Unheil: der Geburtshelfer untersucht, er findet die Placenta noch innerhalb der Gebärmutter, das untere Segment aber bereits wulstiger und dicker, indessen doch noch seiner Hand zugänglich: er stehe hier keinen Augenblick an, die Placenta zu entfernen, was jetzt noch ohne sehr grofse Schwierigkeit geschehen kann. Ist aber erst der krampfhafte Zustand in seiner vollen Ausbildung vorhanden, so mufs ein ruhiges, warmes Verhalten angeordnet, jeder örtliche Reiz aber vermieden werden. Aeufserlich über den Unterleib lasse man erwärmte Flanelltücher auflegen, innerlich reiche man Liquor Corn. Cerv. succinat., Tinctur. Cast., Tinct. Opii, in einem passenden Vehikel, am besten in Chamillenthee. Von Zeit zu Zeit mufs untersucht, und sobald es nur angeht, die Placenta entfernt werden. Ist der Blutflufs sehr bedeutend, so bleibt zwar die eben angegebene Behandlung ganz dieselbe: indessen mufs der Geburtshelfer, sobald der Krampf nur etwas nachläfst, die Nachgeburt wegnehmen, was freilich das Eingehen mit der ganzen Hand erfordert. (S. unten.) Erst mit der Entfernung der Placenta läfst der Krampf vollkommen nach, der Blutflufs hört auf, und die Gebärmutter beginnt sich regelmäfsig zusammenzuziehen.

§. 485.

Dem besonnenen und aufmerksamen Geburtshelfer, welcher

cher vom Anfange an eine Geburt leitete, werden dergleichen Fälle selten vorkommen, sobald er nur nach der Ausscheidung des Kindes mit Sorgsamkeit über die Gebärende wacht: er sieht und fühlt die beginnenden Krampfanfälle, und kann nun sogleich die Nachgeburt entfernen, was ihm jetzt noch ohne Schwierigkeit gelingen wird. Ueberhaupt wird er, sobald nach Verlauf einer Stunde die Nachgeburt nicht in die Scheide herabgekommen ist, den Fall immer für einen wichtigen zu nehmen haben: wird das Allgemeinbefinden der Gebärenden im Geringsten gestört sein, so hat er sofort die Nachgeburt wegzunehmen, um wenigstens von dieser Seite aus sich beruhigen zu können. Nur ein unverändertes Befinden der Mutter, äufserlich fühlbare, gleichmäfsig zusammengezogene Gebärmutter, Abwesenheit von Schmerzen und Blutflufs, der bei der inneren Untersuchung deutlich erkannte geöffnete und weiche Muttermund können es den Geburtshelfer ruhig mit ansehen lassen, wenn das Herabtreten der Placenta in die Scheide sich verzögert, und werden ihn höchstens zu den blanden Reibungen des Grundes der Gebärmutter auffordern. — Dagegen werden ihm solche Fälle häufig bei Geburten vorkommen, welche Hebammen zur Besorgung übertragen waren, denen es an der nöthigen Einsicht, so wie an Muth, rasch zu handeln, fehlt, die hernach die Hülfe des Geburtshelfers in Anspruch nehmen, wobei auch oft genug die Ankunft desselben sich verspätet, und die Prognose im höchsten Grade sich trübt. Der Geburtshelfer findet dann häufig die Mutter bis auf den Tod verblutet, eiskalt, ohne Puls, ohne Besinnung: die Gebärmutter im höchsten Grade krampfhaft über die Nachgeburt zusammengezogen, so dafs an eine Entfernung derselben nicht im mindesten gedacht werden kann. Hier gilt es, das entfliehende Leben zurückzuhalten, wahre Indicatio vitalis tritt ein, welche theils durch excitirende Stoffe, Wein, Aether, Zimmttinctur, theils durch krampfstillende Mittel, unter denen das Opium obenan steht, erfüllt wird. Aeufserlich sind auch hier über den Leib erwärmte Tücher, aufserdem aber Umschläge von Chamillenblumen, Hyoscyamus-,

Cicutakraut anzuwenden. Sobald es aber die Umstände erlauben, mufs die Nachgeburt entfernt werden.

§. 486.

Nicht immer ist der Geburtshelfer im Stande, die Nachgeburt wegzunehmen: die zu diesem Ende unternommenen Versuche scheitern theils an der Unmöglichkeit des Eindringens, theils an den dadurch aufgeregten Schmerzen und Blutungen. In diesen Fällen mufs die krampfwidrige Heilmethode fortgesetzt werden; es fehlt nicht an Beispielen, dafs nach mehreren Tagen, ja nach Wochen, die Nachgeburt ausgestofsen wurde. Aufserdem aber geschieht es nicht selten, dafs die zurückgebliebene Nachgeburt in Fäulnifs übergeht, und nun nach und nach in ganz aufgelöstem Zustande mit dem Wochenflusse abgeht, der dann freilich in ungeheurer Menge und im höchsten Grade übelriechend abgesondert wird. Auf diesen Ausgang hat der Geburtshelfer besonders auch dann zu rechnen, wenn er bei der künstlichen Lösung der Placenta nicht im Stande war, dieselbe vollständig zu trennen, wie dieses bei der zu festen Verbindung (§. 480.) wohl der Fall sein kann: eben so bei Nachgeburtszögerungen nach Frühgeburten, wo die Kleinheit der Gebärmutter das Eingehen mit der ganzen Hand nicht zuläfst. Lauwarme Injectionen von Chamillen, Fliederblumen oder Cicuta werden theils den Auflösungsprocefs befördern, theils für die bestmöglichste Reinlichkeit sorgen: eine zweckmäfsige, mehr stärkende Diät, von Arzneimitteln aber vor Allem die China, unterstützen die oft so sehr gesunkenen Kräfte der Wöchnerin.

Aëtii medici contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos. Bas. 1542. fol. tetrab. IV. serm. IV. c. 24. „De secundinae eductione Philumeni.“

Lud. Alb. Appun praes. R. A. Vogel De non acceleranda secundinarum extractione. Gott. 1768. 4.

Joh. Melch. Aepli Die sichere Zurücklassung der Nachgeburt in bestimmten Fällen. Zürich 1776. 8.

J. Fr. Weissenborn Ueber die Behandlung der Nachgeburt. Im Journ. der Erfindungen, Theorien und Widersprüche. XXII. St. Goth. 1797. 8. p. 3. — Bemerkungen über diesen Aufsatz von A. M. Z. Ebendas. XXIII. St. p. 74.

Stark d. ä. Noch ein paar Worte über die Lösung und nicht Lösung des Mutterkuchens. Ebendas. XXVIII. St. p. 5. — Weissenborn Bemerkungen zu diesem Aufsatze. Ebendas. XXX. St. 1799. p. 3.

J. Chr. G. Jörg Ueber die Nachgeburt und ihre geburtshülfl. Behandlung. In dess. Schriften zur Beförderung der Kenntnifs des menschl. Weibes u. s. w. I. Th. 1812. p. 110.

El. v. Siebold Ueber die Grenzen der Natur und Kunst in Beziehung auf das Nachgeburtsgeschäft. Würzb. 1814. 8.

Gabr. v. Charante De cura secundinarum graviditate ad terminum deducta. Lugd. Bat. 1815. 4.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 438. (Os. erzählt p. 448. einen Fall, dafs eine Plac. nach erlittenem Abortus im 4ten Monate, erst nach zwei und sechzig Tagen, ohne durch Fäulnifs aufgelöst worden zu sein, ausgestofsen wurde.)

Vergl. ferner die oben §. 478. angeführten Schriften.

§. 487.

Die neuesten Beobachtungen von Nägele, Gabillot, Bürger, Porcher u. A. haben zwar nachgewiesen, dafs die zurückgebliebene Placenta von der Gebärmutter resorbirt werden könnte, wie auch schon 1825 J. Fr. Osiander die Idee der Absorption der Gebärmutter, als einer Art von Uterinverdauung, aufgestellt hat. Indessen stehen diese Fälle noch zu einzeln da, als dafs sie auf das Benehmen des Geburtshelfers irgend einen Einflufs haben könnten: sie legen nur das Zeugnifs von den grofsen Mitteln ab, welche der Natur zu Gebote stehen, in verzweifelten Fällen doch noch zu helfen, und können in dieser Beziehung ganz den hie und da beobachteten Beispielen von Selbstwendung an die Seite gesetzt werden.

Fr. C. Nägele Ueber das Absorptions-Vermögen der Gebärmutter. In Froriep's Notizen. Sept. 1828. p. 71.

Gabillot Absorption d'un placenta resté dans l'utérus. Aus dem Journ. de médec. prat. de Bordeaux. Août 1829, abgedruckt in der Zeitschrift: La clinique, Annales de médecine universelle, par une société de médecins français et étrangers. Tom. V. No. 8. Août 1829.

D'Outrepont in der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. V. 1830. p. 529.

Fr. C. Nägele Ueber das gänzliche Zurückbleiben (oder Nichtzumvorscheinkommen) der Nachgeburt oder eines Theils derselben

nach der Austreibung der Frucht. In den Heidelb. klin. Annalen. Bd. VII. 1831. p. 425. (Darin p. 432. ein Fall von G. Salomon und eine Beobachtung von d'Outrepont.)
H. Bürger Totale Absorption der Placenta. In Rust's Magazin. Bd. XXXV. 1831. p. 156.
J. Fr. Osiander Ueber das Schwinden im Uterus zurückgebliebener Eihäute und Nachgeburtsreste. In der gem. d. Zeitschr. für Geburtsk. Bd. VII. 1832. p. 489. (Os. zeigt hier, dafs er bereits 1825 in der ersten Ausgabe seiner Anzeigen zur Hülfe bei unregelmäfsigen und schweren Geburten, 1825, p. 343. u. 393., die Idee der Absorption niedergelegt habe.)
F. Y. Porcher in Charleston (Südcarolina) Ein Fall von zurückgehaltener Placenta. (In der med. Zeitung des Auslandes, redig. von Kalisch. No. 9. 1833. (S. auch Kleinert's Repertorium. April 1833. p. 60.)
C. Bergmann De placentae foetalis resorptione. Gott. 1838. 8.

IV.

Die Frühgeburt.

§. 488.

Die Verbindung des Eies mit der Gebärmutter kann vor dem gesetzmäfsigen Ablaufe des Schwangerschaftstermins zu jeder Zeit aufgehoben werden, worauf dasselbe bald früher, bald später ausgetrieben wird. Man unterscheidet nach der Zeit des Eintrittes der zu frühen Geburt: 1) den Abortus, oder diejenige Frühgeburt, welche innerhalb der ersten 16 Wochen nach der Empfängnifs vor sich geht; 2) die unzeitige Geburt (Partus immaturus), bis zum Ablauf der 28sten Woche; 3) die frühzeitige Geburt (Partus praematurus) von der 28sten Woche bis zur Reife des Foetus, die gewöhnlich schon mit der 37sten Woche vollendet ist. S. oben §. 247.

§. 489.

Frühgeburten müssen zu den fehlerhaften Geburten gerechnet werden: ihr Hergang ist nicht selten von bedenk-

lichen, oft auch nachhaltigen Erscheinungen begleitet, welche die Gesundheit der Mutter im höchsten Grade trüben können, die Folgen derselben äufsern sich nicht selten die ganze folgende Lebenszeit hindurch: auf die Erhaltung des Kindes kann vor Ablauf des siebenten Monats kaum gerechnet werden, und selbst das vom Anfange des achten Monats an lebensfähig gewordene Kind (Foetus vitalis) kann, lebend geboren, nur mit der gröfsten Mühe auferzogen werden, eine Schwierigkeit, die freilich in dem Grade abnimmt, je näher das Kind dem rechtmäfsigen Ende der Schwangerschaft geboren wird.

John Rodman Case of a child born between the fourth and fifth month and brought up. In Edinb. med. and surgic. Journ. Vol. XI. 1815. p. 455.

Jos. d'Outrepont Ueber die Erhaltung einer Frucht, welche im sechsten Monate der Schwangerschaft geboren wurde. In dess. Abhandl. und Beiträg. geburtsh. Inhalts. I. Th. Bamb. u. Würzb. 1822. 8. p. 167.

A. d. Henke Ueber die Bestimmung des Zeitpunktes der Lebensfähigkeit bei Frühgeburten. In dess. Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. VI. Bd. Erlang. 1823. 8. p. 17. (Mit Erläuterungen zu den vorstehenden Fällen.)

§. 490.

Die Ursachen der Frühgeburt sind sehr mannigfach und theils in der Mutter, theils in der Frucht und ihrem Anhange zu suchen. In nicht seltenen Fällen bleibt die Ursache dem forschenden Auge tief verborgen: manche der gleich näher anzugebenden Ursachen können bei Schwangeren vorhanden sein oder plötzlich eintreten, ohne dafs Frühgeburt erfolgt, die ganz unvermuthet wieder bei anderen eintritt, welche die ganze Schwangerschaft hindurch die beste Gesundheit genossen, und auf die nicht der geringste Unfall gewirkt hatte.

§. 491.

Von Seiten der Mutter ist man berechtigt, praedisponirende und Gelegenheitsursachen anzunehmen. — Zu jenen gehören: nervöse Constitution mit grofser Reizbarkeit des Körpers, allgemeine Vollblütigkeit, wobei zugleich die

Nervenreizbarkeit gesteigert ist; allgemeine Schwäche des Körpers, Schwangerschaft in zu früher Jugend; Menstruation während der Schwangerschaft; Rigidität der Fasern der Gebärmutter, wodurch letztere des Vermögens beraubt ist, sich gehörig auszudehnen, so bei älteren zum ersten Male schwangeren Subjecten; Krankheiten der Gebärmutter, fehlerhafte Lagen derselben, anhaltender weifser Flufs; endlich die Macht der Gewohnheit: Frauen, die einmal zu früh abortirt haben, sind diesem Unfalle bei der nächsten Schwangerschaft ebenfalls ausgesetzt, wobei mit jeder neuen Schwangerschaft die Disposition zunimmt, und zwar wird das Ei meistens immer um eine und dieselbe Zeit ausgestofsen. In je höherem Grade die eine oder die andere Anlage zu Frühgeburten vorhanden ist, desto geringfügiger braucht dann die Gelegenheitsursache zu sein, um jene eintreten zu machen. Endlich können gewisse atmosphärische Verhältnisse das Eintreten von Frühgeburten begünstigen, als starke Kälte, nafskalte Witterung, sehr grofse Sonnenhitze, häufige Gewitter: nach Hippocrates schon ein bei herrschendem Nordwinde trockner Frühling, der einem lauen, regnichten Winter folgt.

Hippocratis Aphorism. Sect. III. aph. 12. Sect. V. aph. 31. u. 44.

H. T. Witte pr. J. J. Fick De abortu epidemico. Jen. 1697. 4.

J. Bapt. Morgagni De sedib. et caus. morborum. lib. III. epist. XLVIII. art. 19. In Op. omn. Lugd. Bat. Tom. IV. 1765. fol. p. 204. (Eine Frau hatte von ihrer ersten Conception an 23 mal abortirt.)

J. G. Thau praes. Ph. Ad. Boehmer De abortu habituali. Halae 1772. 4.

Alb. v. Haller Elementa physiologiae corp. humani. Tom. VIII. Lausann. 1778. 4. p. 418. „Hinc quo sensibilior femina, eo praecocior partus.“

Max. Stoll Rat. medend. pars III. Vienn. 1780. 8. p. 48. u. 106. (Häufiger Abortus im Frühlinge.)

Jos. d'Outrepont Merkwürdiger Fall von Abortus, welcher sich während dritthalb Jahren alle Monate wiederholt hat. In dess. Abhandl. und Beiträg. geburtshülfl. Inhalts. I. Th. Bamb. und Würzb. 1822. 8. p. 252.

Dess. Beschreibung zweier Schwangerschaften und Geburten im Kindesalter. In L. Meude Beobachtungen u. s. w. III. Bd. 1826.

p. 3. (Zwei Mädchen, eins von 9, das andere von 13 Jahren, werden schwanger und kommen zu früh nieder.)

§. 492.

Zu den vorzüglichsten Gelegenheitsursachen von Seiten der Mutter müssen gerechnet werden: Psychische Einwirkungen, besonders erschütternder und plötzlich auftretender Art, als Schreck, Zorn, unverhoffte Freude, deprimirende Affecte, als lange fortwirkender Kummer, Anstrengungen und Erschütterungen des Körpers, besonders wenn solche die Gebärmutter treffen, als Schlag, Fall, Stofs auf den Unterleib, heftiges Tanzen, Reiten, Fahren auf schlechten Wegen, Heben und Tragen schwerer Lasten, Husten, festes Einschnüren des Unterleibes, ungestümer, zu häufiger Beischlaf, Convulsionen: Krankheiten in der Schwangerschaft, zumal das intermittirende Fieber mit seinen erschütternden Frostanfällen, Blutflüsse, Erkältungen, syphilitische Affectionen: fehlerhafte Diät und Lebensweise, Genufs zu reizender und erhitzender Nahrungsmittel, Gebrauch von gewissen Arzneien, welche vermöge der ihnen eigenthümlichen Kraft auf das Gebärorgan wirken und dasselbe zur Contraction reizen (Abortiva), Blutentziehungen, besonders am Fufse, Mifsbrauch von Purganzen, besonders der heftig wirkenden (Drastica), allgemeine Bäder, besonders aber Fufsbäder, die unvorsichtige Anwendung von Brechmitteln, besonders in den ersten drei Monaten, Reizung der Gebärmutter, zumal des Muttermundes, mit dem Finger, Verletzungen der Eihäute u. s. w. Auch sind Fehler des Beckens, organische Krankheiten der Gebärmutter, Polypen und besonders Scirrhus zu den Frühgeburt veranlassenden Ursachen zu zählen. — Manche der angegebenen Ursachen können indessen auf eine Schwangere wirken, und dennoch erfolgt keine Frühgeburt.

Fr. Mauriceau Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes etc. Par. 1695. 4. Obs. XX. (Einer Frau ward in der Schwangerschaft 48 mal, einer anderen sogar 90 mal zur Ader gelassen, und es erfolgte kein Abortus!) — Obs. CCXLII. (Eine im siebenten Monate Schwangere liefs sich, um einem in ihrer Wohnung ausgebrochenen Feuer zu entgehen, an zusammenge-

knüpften Tüchern aus dem dritten Stocke nieder: die Tücher rissen, sie stürzte auf das Pflaster, brach den Vorderarm, und — abortirte doch nicht!) — Obs. CCLIVII. (Brechmittel erregen keine Frühgeburt.) — Obs. CCCLVIII., DLXXXI. u. DCLVI. (Bedeutende Fieberanfälle, ohne Frühgeburt hervorzubringen.)

Car. Antonius De causis abortus. Traj. ad Rhen. 1763. 4.

Henr. Boelling De causis quibusdam abortus. Hal. 1799. 8.

Ant. Dugès Sur les causes de l'avortement et sur les moyens de le prevenir. In Revue médic. Tom. III. Par. 1824. 8. p. 74.

El. v. Siebold Art. Abortiva. In dem encycl. Wörterb. der med. Wissensch. I. B. 1828. 8. p. 57.

Boivin Ueber eine sehr gewöhnliche und noch wenig gekannte Ursache des Abortus. A. d. Franz. von Fr. L. Meifsner. Leipz. 1829. 8. (Organische Fehler der Gebärmutteranhänge.)

Petr. Wiebe De remediis abortivis. Giss. 1832. 8.

J. B. Deubel De l'avortement spontané. Strasb. 1834. 4. p. 10. (Sehr ausführliche Darstellung der Ursachen, mit erschöpfender Literatur.)

§. 493.

Ursachen, welche von der Frucht und den Eitheilen ausgehen, sind: Absterben des Foetus und Fäulnifs desselben, das Vorhandensein von mehr als einer Frucht, besonders von Drillingen u. s. w., Krankheiten des Foetus im Mutterleibe, Wassersucht, Pocken, syphilitische, selbst rhachitische Affection (Sömmering, Weber): Entartung des Eies, Kürze des Nabelstrangs, zuweilen bedeutende Umschlingung desselben (s. ob. §. 463.), Verdrehungen der Nabelschnur, Verschlingungen derselben bei Zwillingen, Drillingen (Niemeyer, s. ob. §. 149.): das Vorhandensein einer Mole neben einer Frucht, Krankheiten der Placenta, fehlerhafter Sitz derselben in der Nähe des Muttermundes, oder auf demselben (Placenta praevia); eine zu grofse Menge von Fruchtwasser.

Dan. Chr. Burdach De laesione partium foetus nutritioni inservientium abortus causa. Lips. 1768. 4. (Durch Umschlingung der Hand entstandene Verkürzung der Nabelschnur und dadurch erfolgter Abortus. S. Fig. II.)

S. Th. Sömmering Abbild. und Beschreib. einiger Misgeburten. Mainz 1791. fol. p. 30. Fig. XI.

El. v. Siebold Ueber die Verdrehungen der Nabelschnur als Ursache der Frühgeburt. In dess. Handbuch der Frauenzimmer-

Krankh. II. Bd. 1823. p. 298. (Vergl. dazu d'Outrepont in der neuen Zeitschr. f. Geb. VI. Bd. 1838. p. 40. Mit Abbild.)
M. J. Weber Ueber rhachitische Foetus. In Ed. v. Siebold's Journ. IX. Bd. 1830. p. 292. Mit 2 Abbild.
Deubel a. a. O. p. 37.

§. 494.

Der Hergang der Frühgeburten, so wie die Erscheinungen, welche bei denselben statt finden, sind nach der Zeit, in welcher jene erfolgen, verschieden. — Bei dem eigentlichen Abortus, in den ersten zwölf Wochen, wird gewöhnlich das ganze Ei unversehrt ausgeschieden. In der Regel gehen dem Abortus Vorboten voraus, und zwar am gewöhnlichsten: Frösteln, Schauer und Kälte in den Extremitäten, Mattigkeit, Unlust, Schwere in den Gliedern, gastrische Beschwerden, zuweilen übler Geruch aus dem Munde, gestörter Appetit, Spannen und Ziehen in der Kreuzgegend, Schmerzen im Unterleibe, Blutflüsse aus der Scheide: ist der Abortus wirklich eingetreten, so nehmen die Schmerzen zu, und werden durchaus wehenartig, die Blutung vermehrt sich, und ist besonders während einer Wehe am heftigsten: die Untersuchung läfst das untere Gebärmutter-Segment tiefer stehend finden, der Muttermund ist geöffnet, ohne verstrichen zu sein, und oft fühlt der Finger innerhalb desselben schon das aus seiner Verbindung gelöste Ei, welches nach und nach tiefer herabtritt und allmälig ausgeschieden wird. Zuweilen geht die Geburt eines Abortiveies sehr rasch von statten, die genannten Vorboten fehlen, plötzlich aber treten Schmerzen und Blutflufs ein, und das Ei wird rasch ausgestofsen. In anderen Fällen gehen die Vorboten Tage, selbst Wochen voraus, und dann erst erfolgt der Abgang des Eies.

§. 495.

Droht die Frühgeburt zu erfolgen, nachdem sich die Placenta schon gebildet hat, so findet, besonders in früheren Monaten, der verkündigende Blutflufs ebenfalls statt, in späterer Zeit kann er erst während des Vorgangs der Geburt selbst eintreten, oder auch ganz fehlen, wie überhaupt die Frühgeburt um so mehr mit der zur rechten Zeit

erfolgenden übereinkommt, je später sie erfolgt. Unter den gewöhnlichen, nur häufig schmerzhafteren, Wehen öffnet sich der Muttermund, die Eihäute stellen sich, der Muttermund erweitert sich immer mehr, die Häute bersten, und die Frucht wird mit Kopf, Steifs oder den Füfsen voran geboren, wobei freilich der Kleinheit der Frucht wegen die sonst erfolgenden bestimmten Drehungen nicht beobachtet werden, was dann noch um so weniger geschieht, wenn die Frucht, wie so häufig, dabei in Fäulnifs übergegangen; in diesem letzteren Falle kann daher auch bei etwaniger Querlage die Frucht in dieser selbst geboren oder auch extrahirt werden, ohne dafs eine Veränderung der Lage (Wendung) nöthig wird, indem die Weichheit und Nachgiebigkeit der Theile jeglichem Drucke sich schmiegt. Gewöhnlich folgt die Nachgeburt bald nach der Geburt der Frucht: doch kann der Abgang derselben auch verzögert werden, erst nach Tagen, selbst Wochen erfolgen: zuweilen geht sie dann auch in aufgelöstem Zustande ab. Selten wird das ganze Ei unversehrt ausgestofsen.

Deubel a. a. O. p. 47.

§. 496.

Die Prognose bei den zu früh eintretenden Geburten richtet sich nach der Zeit ihres Eintrittes und den dabei obwaltenden Erscheinungen, besonders dem sie begleitenden Blutflusse. Je näher die Frühgeburt dem rechtmäfsigen Termine der Schwangerschaft fällt, um so günstiger ist die Vorhersagung: sie bleibt für das nachfolgende Wochenbett häufig ohne alle Folgen, und leicht erholen sich die Frauen wieder. Tritt aber die Frühgeburt in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, oder wenigstens bald nach derselben ein, ist der Blutflufs dabei stark und anhaltend, so werden die Wöchnerinnen im höchsten Grade geschwächt, sie können sich schwer erholen, und leicht bildet sich bei ihnen ein cachectischer Zustand aus. Das Gebärorgan bleibt geschwächt, und behält gar häufig die Anlage zu stets sich wiederholenden Frühgeburten. Auch ist in ehelichen Ver-

hältnissen der Einfluſs auf das Gemüth, durch die betrogene Hoffnung hervorgebracht, in Anschlag zu bringen.

Deubel a. a. O. p. 61.

§. 497.

Die auf die Behandlung der Frühgeburten sich beziehende Aufgabe des Geburtshelfers hat folgende Indicationen zu erfüllen: 1) Die Frühgeburt selbst muſs verhütet, die vorhandene Schwangerschaft zum richtigen Ende geleitet werden. 2) Wenn Frühgeburt wirklich droht, muſs Alles angewendet werden, wodurch dieselbe noch verhütet werden kann. 3) Die nicht mehr zu verhütende muſs richtig behandelt werden. — Die zu Frühgeburten gegebenen Anlagen bei Solchen, welche einmal oder mehrmals jene bereits erlitten haben, aufser der Schwangerschaft zu tilgen, ist aber noch ein Gegenstand der ärztlichen Behandlung, dessen Erörterung indessen der Lehre von den Frauenzimmer-Krankheiten angehört.

J. G. Hasenöhrl De abortu ejusque praeservatione. In Fr. X. de Wasserberg Fascic. prim. oper. minor. medicorum etc. Vindobon. 1775. 8. p. 106.

El. v. Siebold Frauenzimmer-Krankh. II. Bd. 1823. p. 302.

Streit Ueber ein bewährtes und zugleich sehr einfaches Heilverfahren bei den sogenannten habituell gewordenen Fehlgeburten. In E. v. Siebold's Journ. XIV. Bd. 1835. p. 92.

§. 498.

1. Hat eine Schwangere schon früher Fehlgeburten erlitten, so muſs der Geburtshelfer vor Allem nach den Ursachen forschen, welche dieselben wohl herbeigeführt haben mochten: die Entfernung oder Abhaltung dieser bei der neuen Schwangerschaft, so wie überhaupt Vermeidung alles dessen, was Frühgeburt zur Folge haben kann, ist hier die erste Regel. Die Schwangere enthalte sich jeder zu heftigen Bewegung und Anstrengung, meide den Beischlaf gänzlich, hüte sich vor der Einwirkung aller erregenden oder deprimirenden Affecte, führe überhaupt eine einfache, stille Lebensweise, und beobachte hauptsächlich die gröfste Körper- und Seelenruhe um die Zeit herum, wo

früher bereits Frühgeburt eingetreten. Wochen, ja Monate lang fortgesetztes, beharrliches Liegen auf dem Sopha oder im Bette war oft von der trefflichsten Wirkung begleitet. Hat die Schwangere eine sehr vollblütige Constitution, findet bei ihr Plethora universalis statt, so mufs die Diät eine mehr vegetabilische, nur gelind nährende sein: hier können mäfsige Aderlässe am Arme, selbst wiederholt, von entschiedenem Nutzen sein. Bei grofser Schwäche des Körpers, mangelhafter Reproductionsthätigkeit müssen mehr nahrhafte Speisen, etwas Wein und dergl. genossen werden: mäfsige Bewegung in freier, reiner Luft ist zu empfehlen, von Arzneistoffen zum inneren Gebrauche Roborantia, als Herb. Trifol., Radix Gentian., Lign. Quass., China: bei grofser Nervenschwäche die Valeriana, mit dem Zusatze von Tinctur. Opii in denjenigen Fällen, wo Neigung zu Krämpfen statt findet. — Fehlerhafte Lagen der Gebärmutter, besonders Vorfall und Retroversion, erfordern die entsprechende Behandlung derselben, die entweder solche zu beseitigen hat, wenn es angeht, oder welche die Gefahr des Abortus abzuhalten sucht durch horizontale Lage des Körpers mit erhöhtem Kreuze (bei dem Vorfalle) oder die Seitenlage (bei der Retroversion), Vermeidung jedes Druckes auf den Unterleib, und Sorge für tägliche bequeme Leibesöffnung.

§. 499.

2. Droht aber die Frühgeburt einzutreten, stellen sich Vorboten derselben ein, ja beginnen selbst schon wehenartige Schmerzen und Blutungen, so suche man immer noch dieselbe zu verhüten: Hauptbedingung bleibt die strengste Ruhe des Körpers und der Seele. Der vorhandenen Anlage gemäfs wählt man die antiphlogistische, antispasmodische, excitirende oder roborirende Heilmethode: bei bedeutender Reaction des Gefäfssystems kann selbst hier noch ein Aderlafs von Nutzen sein, womit kühlende Mittel, Nitrum, Magnesia sulphurica u. s. w. zu verbinden sind. Ist zugleich besondere Aufregung des Nervensystems vorhanden, so passen Mineralsäuren, Acid. phosphor., Elix. Acid. Haller., Acid. sulphuric., welche gewöhnlich auch der schon

vorhandenen Blutung entsprechen: bei sehr grofser Schwäche aber ist die Zimmttinctur, bei krampfhaften Zufällen das Opium mit vorsichtiger Hand zu reichen.

§. 500.

Gelingt es nicht, die zu früh eintretende Geburt zu verhüten, so ist die Aufgabe, sie so zu leiten, dafs die mit derselben verbundene Gefahr so viel als möglich gemindert werde, wobei der statt findende Blutflufs die meiste Berücksichtigung verdient. Die Hülfe, welche in obstetricischer Hinsicht geleistet wird, richtet sich nach der Zeit, in welcher die Frühgeburt erfolgt. Im Allgemeinen hat der Geburtshelfer, da die meisten Frühgeburten durch eigene Thätigkeit der Natur erfolgen, sich um so mehr vor jedem Eingriffe zu hüten, als dadurch leicht Störungen der unangenehmsten Art entstehen, Abreifsen der zarten Gebilde, Nachgeburtszögerungen, vermehrter Blutflufs u. s. w. Er überlasse demnach die ganze Ausscheidung den Naturkräften, suche aber, wo es Noth thut, die Thätigkeit der Gebärmutter zu befördern, theils durch äufsere Mittel (Reiben des Uterus, Auftröpfeln von Aether), theils durch innere, welche nach dem Allgemeinbefinden zu wählen sind: nur bei sehr gefährlichen Erscheinungen, bei sehr starkem Blutflusse, bei fehlerhafter Lage des Kindes, ist die Hülfe der Kunst behufs der Entbindung nothwendig.

§. 501.

Erfolgt die Frühgeburt in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft, so ist solche gewöhnlich von einem sehr starken Blutflusse begleitet, auf welchen der Geburtshelfer sein Hauptaugenmerk zu richten hat. Wenn derselbe auch gleich unter den bestehenden Umständen nicht ganz gestillt werden kann, so mufs doch der Geburtshelfer dahin streben, ihn zu mäfsigen, und dadurch seinen Folgen vorzubeugen: erspriefsliche Dienste leisten in dieser Hinsicht die Mineralsäuren, unter gewissen Verhältnissen mit dem Zusatze von Zimmttinctur, besonders aber ist zur rechten Zeit die Uterinthätigkeit zu wecken, um den oft sehr lange dauernden Ausscheidungsprocefs des Eies zu befördern. Aufser

den schon genannten Mitteln ist in diesen Fällen Anwendung vom Tampon zu machen, welcher darin besteht, dafs man die ganze Scheide bis zum Muttermunde mit Charpieballen ausfüllt, darüber äufserlich eine Compresse legt, und entweder mit der blofsen Hand oder einer zweckmäfsigen Binde (Tbinde) Alles befestigt. Den Blutungen aus Gefäfsen des Muttermundes wird auf diese Weise Einhalt gethan, zugleich aber wird durch den Reiz auf die Gebärmutter diese selbst zu kräftigen Zusammenziehungen angespornt, und so die Ausstofsung des Eies beschleunigt. Nach einiger Zeit wird der Tampon entfernt, um seine Wirkung zu untersuchen: nach Verhältnifs mufs er entweder wieder erneuert werden, oder wenn das Ei tiefer gekommen, ganz entfernt bleiben. Steht der Ausführung nichts im Wege, so kann der Geburtshelfer das Ei mittelst zweier Finger wegnehmen, wobei er nur jede Gewalt vermeiden mufs: eines eigenen Instruments, wie Levret's dazu angegebener Pince à faux germes oder Osiander's empfohlenen Hebels, bedarf es nicht.

Levret Wahrnehmungen u. s. w. A. d. Franz. von Walbaum. II. Bd. 1761. 8. p. 339. Tab. II. Fig. 12. und 13.

J. Godofr. Morgenbesser De fetus non vitalis partu dirigendo. Francof. ad Viadr. 1767. 4. (Mit der Abbild. der Levretschen Pincette.)

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 126.

§. 502.

Ist aber die Schwangerschaft schon weiter vorgeschritten, und tritt nun Frühgeburt ein, so sind die Eihäute so lange als möglich zu schonen: sind, wie gewöhnlich, Kopf, Steifs oder Füfse vorliegende Theile, so bedarf es auch hier keines künstlichen Eingriffs, wenn nicht ein sehr bedeutender Blutflufs oder sonst gefährliche Erscheinungen vorhanden sind. Bei sehr starker Haemorrhagie ist zuweilen der künstliche Blasensprung ein zweckmäfsiges Mittel, demselben Einhalt zu thun und die Geburt zu beschleunigen: sollte aber sonst Indication zur Beendigung der Geburt eintreten, so bringt der Geburtshelfer seine Finger bis an

den Kopf und Rücken des Foetus, und leitet so die Frucht vorsichtig hervor: bei vorliegenden Füfsen mufs der Steifs angezogen werden, wenn das Kind noch sehr klein und Gefahr des Abreifsens gegeben ist: sollte aber das Kind quer liegen, so bedarf es ebenfalls bei kleinen Früchten keiner Lagenverbesserung, da dieselben in jeder Lage geboren oder extrahirt werden können. Je näher freilich die Frühgeburt dem gesetzmäfsigen Termine der Schwangerschaft sich ereignet, je vollkommener schon die Frucht ist, desto sicherer hat der Geburtshelfer alle Regeln zu beobachten, welche die Geburt bei ausgetragenem Kinde erfordert. — Sehr behutsam sei aber der Geburtshelfer mit dem Nachgeburtsgeschäfte, welches ohne dringende Noth nie beschleunigt werden darf, indem bei Frühgeburten die Nachgeburt ohne Nachtheile oft mehrere Tage zurückbleiben kann: voreilige Versuche aber, die Placenta zu entfernen, können leicht Abreifsen des Nabelstrangs, Reizung der Gebärmutter, fehlerhafte Lagen derselben, Einsackung der Placenta, vermehrten Blutflufs, Ohnmacht, Convulsionen u. s. w. bewirken. Wenn die Placenta in der Scheide liegt, und leicht entfernt werden kann, geschehe es, wenn man es nicht vorzieht, auch jetzt noch die Ausscheidung der Natur zu überlassen.

§. 503.

Nach vollendeter Geburt verdient immer noch der oft fortdauernde Blutflufs alle Aufmerksamkeit, welcher nicht selten durch zurückgebliebene Eihautreste oder Placentenstücke unterhalten wird. In diesen letzteren Fällen passen Injectionen von Chamillen-Absud, so wie bei zurückgebliebenen Resten der Placenta das Einführen eines in Althaeen-Abkochung getauchten Schwämmchens, welches mittelst des Führungsstäbchens in den Muttermund eingeführt, die Trennung und Absonderung jener bewirkt. Sollten die zurückgehaltenen Reste faulen, der Wochenflufs sehr übelriechend und copiös sein, so eignen sich Injectionen von Salbei, Weidenrinde, China u. s. w. (S. ob. §. 486.) Der oft in dem Wochenbette eintretenden Entkräftung suche man durch die Anordnung einer zweckdienlichen Diät und durch Ro-

borantia in Verbindung mit Mineralsäuren zu entgegnen: man beginne mit den gelinderen, und gehe erforderlichen Falls zu den stärkeren über. S. unt. das Kapitel vom Blutflusse der Wöchnerinnen.

John Burns Observations on abortion. Lond. 1807. 8. (sec. edit.)
J. M. Grandval Réflexions sur l'avortement. Montpellier 1815. 4.
J. Vict. Ph. Petiot Diss. sur l'avortement. Strasb. 1815. 4.
El. v. Siebold Handb. zur Erkenntn. u. Heil. der Frauenzimmer-Krankh. 2. Bd. 1823. 1. Abschn. 5. Abth. 1. Kap. p. 280.
Lachapelle Pratique des accouchem. Tom. II. 1825. VI. mém.
El. v. Siebold Art. Abortus im encycl. Wörterb. der med. Wissenschaften. 1. Bd. 1828. p. 61.
Fr. Car. Esser De abortu. Berol. 1830. 4.
J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 381.
Fr. C. Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 359.
D. W. H. Busch Lehrbuch der Geburtskunde. 1836. p. 296.

Dritter Abschnitt.

Die Lehre von den geburtshülflichen Operationen.

Einleitung.

Die geburtshülflichen Lehren im Allgemeinen.

§. 504.

Unter einer geburtshülflichen Operation versteht man dasjenige Verfahren, welches die Hand des Geburtshelfers zur Erhaltung der Gebärenden und des Kindes, oder in seltenen Fällen nur des einen von beiden ausübt. Wenn nun gleich in den vorigen Abschnitten manche Hül-

Hülfen bereits gelehrt wurden, welche nach der Art ihrer Vollziehung ebenfalls zu den Operationen gerechnet werden müssen, so fällt der geburtshülflichen Operationslehre die Darstellung der gröfseren und bedeutenderen Hülfsleistungen anheim, welche sowohl in Bezug auf ihre Ausübung mannigfacher und Vieles umfassender Regeln bedürfen, als auch in Hinsicht auf ihre Folgen von der äufsersten Wichtigkeit sind. In letzterer Beziehung gestatten sie auch die Aussicht auf sichere Vollendung des Geburtsgeschäftes, und bilden daher in dieser Beziehung häufig dann den Schlufsstein des ganzen geburtshülflichen Verfahrens, wenn die vorher eingeleiteten Hülfen von keinem glücklichen Erfolge gekrönt wurden.

§. 505.

Bei jeder geburtshülflichen Operation tritt der Geburtshelfer nach dem richtig erkannten Bedürfnisse derselben thätig auf; er wirkt unmittelbar auf die Gebärmutter und ihren Inhalt, und kann daher des Erfolgs seiner auszuübenden Handgriffe, welche das Auszuscheidende geradezu treffen, gewärtig sein. Der Zweck, welcher jeder hier in Betracht kommenden Operation zum Grunde liegt, das Geburtsgeschäft zu Ende zu bringen, wird demnach erfüllt, wenn gleich der Weg, auf welchem dieses Ziel erreicht wird, nach den vorliegenden Umständen ein doppelter sein kann; je nachdem nämlich der Geburtshelfer durch sein operatives Verfahren die vor diesem gehinderte Ausscheidung des Kindes durch die Naturkräfte diesen selbst möglich macht, oder derselbe da, wo letztere entweder nicht ausreichen, oder der Fall ihrer Wirksamkeit nicht überlassen bleiben darf, an die Stelle der Natur tritt, und die Geburt durch seine Hand beendigt, mithin im eigentlichen Sinne des Wortes entbindet.

§. 506.

Sämmtliche hieher gehörende Operationen zerfallen daher nach dem im Vorigen Angegebenen in zwei Klassen: sie bereiten entweder den glücklichen Fortgang der Geburt durch eigene Naturthätigkeit vor, oder sie unternehmen die

unmittelbare Entwicklung des Kindes oder der Nachgeburt. Beide Klassen müssen strenge von einander gesondert werden: es kann indessen eine der ersten Klasse angehörende Operation in eine der andern übergehen, so dafs beide aufeinander folgend ausgeübt werden, in welchem Falle aber die vorhergegangene Operation keineswegs ihren Charakter als vorbereitende verliert. — Die Mittel, welche bei den Operationen angewendet werden, als Eintheilungsprincip zu benutzen, und diese in Manual- und Instrumental-Operationen einzutheilen, möchte darum unstatthaft sein, weil die Mittel dem Zwecke untergeordnet sind, eine und dieselbe Operation bald den Gebrauch der freien Hand, bald die Anwendung von Instrumenten erfordert, und daher Wiederholungen bei solcher Darstellungsweise nicht zu vermeiden wären.

§. 507.

Zu den vorbereitenden Operationen gehören aber: 1) Die Wendung. 2) Das Verfahren, die Geburt vor dem gesetzmäfsigen Ablaufe der Schwangerschaft einzuleiten (künstliche Frühgeburt). Das Geschäfft beider ist beendigt, sobald bei jener die beabsichtigte Verwandlung der vorhandenen Kindeslage in eine andere geschehen, bei dieser die Geburt in vollen Gang gebracht ist. — Zu den Operationen der zweiten Klasse werden gezählt: 1) Die Extraction des Kindes bei vorliegenden Füfsen (künstliche Fufsgeburt). 2) Die Extraction des Kindes bei vorliegendem Steifse (künstliche Steifsgeburt). 3) Die Extraction mittelst der Geburtszange (Zangenoperation). 4) Die Anbohrung des Kopfes (Perforation) und die Verkleinerung des Kindes durch Oeffnung der Brust- und Bauchhöhle (Embryotomie). 5) Die Eröffnung eines neuen Geburtsweges für das Kind (Kaiserschnitt). 6) Die Nachgeburtsoperationen. Bei allen diesen Operationen befördert der Geburtshelfer das Kind oder die Nachgeburt unmittelbar zu Tage, und nur die Perforation möchte in der Beziehung Anspruch auf den Namen einer vorbereitenden Operation machen, als es zuweilen zur Beendigung der Geburt genügt, den Kopf zer-

kleinert zu haben, um die weitere Ausscheidung der Natur zu überlassen. Da indessen doch viel häufiger auch nach der Anbohrung des Kopfes die Extraction nothwendig wird, diese selbst aber in diesem Falle nach eigenthümlichen, der vorhergegangenen Operation angemessenen Regeln vollzogen werden mufs, so kann die Operation mit vollem Rechte in die zweite Klasse der geburtshülflichen Operationen aufgenommen werden.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. 2. Aufl. 1820. §. 376. p. 360. — 3. Aufl. 1833. §. 423. p. 426.

H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. 1834. p. 32. (Ueber Eintheilung der geburtshülfl. Operationen.)

§. 508.

Die Anzeigen für die eine oder die andere der vorstehenden Operationen gehen entweder von der Gebärenden, oder dem Kinde, oder den Nachgeburtstheilen aus, und alle fehlerhaften Zustände, welche im vorigen Abschnitte näher erörtert sind, fordern unter gewissen Umständen oder geradezu den Geburtshelfer zur operativen Hülfe auf. — Von Seiten der Gebärenden können daher fehlerhafte Zustände, welche in einem Allgemeinleiden des Organismus begründet sind, Fehler der Wehenthätigkeit, Krankheiten der weichen Geburtstheile, Fehler des Beckens Operationen nothwendig machen, sobald die nachtheiligen Einflüsse, welche die genannten Leiden auf den gesundheitsgemäfsen Fortgang der Geburt haben, auf keine andere Weise beseitigt werden können, die Gefahr für Mutter und Kind, so lange die Geburt dauert, sich immer mehr steigert, oder die Geburt selbst durch eigene Naturkraft unmöglich ist. — Von Seiten des Kindes fordern fehlerhafte Lagen und Stellungen, oder enorme Gröfse desselben zur Hülfe der Kunst auf, welche bei jenen Verbesserung der Lage, bei diesen aber gewöhnlich die Entbindung selbst vorzunehmen hat. — Von Seiten der Nachgeburtstheile kommt hier besonders fehlerhaftes Verhalten der Nabelschnur und des Mutterkuchens in Betracht, wodurch theils das Leben des Kindes allein, theils aber auch das der Mutter bedroht wird. — Die Wahl der Operation wird meistens von

der Lage des Kindes bestimmt, doch hängt dieselbe auch häufig von der Beschaffenheit der Geburtswege, besonders des Beckens, ab. — Die nähere Auseinandersetzung der Indicationen, welche hier nur im Allgemeinen angedeutet werden konnten, mufs der Darstellung der einzelnen Operationen selbst vorbehalten bleiben.

J. Ludw. Nistler De generalibus artis obstetriciae indicationibus. Jen. 1800. 4.

L. Mende Ueber das Indicirtsein künstlicher Hülfe bei verzögerten, schweren, und mit Gefahr drohenden Zufällen verbundenen Geburten. In dess. Beiträg. zur Prüf. und Aufhell. ärztlicher Meinungen. I. Bdch. Leipz. 1802. 8. p. 38.

Ferd. Aug. Ritgen Die Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen. Giefsen 1820. 8.

Fr. Guil. Stich De operationum obstetriciarum indicationibus. Berol. 1834. 8.

Eug. Rosshirt Die Anzeigen zu den geburtshülflichen Operationen. Erlang. 1835. 8.

§. 509.

Als allgemeine Regeln, welche sich auf alle Operationen beziehen, müssen folgende betrachtet werden: 1) Jeder Operation mufs eine recht genaue Untersuchung vorangehen, die besonders auf alles dasjenige, was sich auf die Ausführung der Operation selbst bezieht, Rücksicht nehmen mufs. 2) Ist dem Geburtshelfer die Wahl gegeben, so entschliefse er sich zu den einfachsten Methoden, gebe der Hand vor den Instrumenten den Vorzug, wenn der Gebrauch der letzteren nicht geradezu vortheilhafter ist. 3) Man versäume im nöthigen Falle nie, die vorbereitenden Hülfen in Bezug auf die Mutter anzuwenden, durch welche die nachfolgende Operation sehr erleichtert und gefahrloser gemacht wird: für Entleerung des Rectums und der Harnblase mufs vor jeder Operation Sorge getragen werden. 4) Ermunternder Trost und Aufrichtung der gebeugten Gemüthsstimmung der zu Operirenden darf nicht fehlen: von etwa vorhandener Gefahr benachrichtige man die Umstehenden, die Verwandten u. s. w., verschweige sie aber der Mutter. 5) Man operire sicher, suche aber nicht in der Schnelligkeit einen Ruhm, sondern habe dabei immer das

Wohl beider Individuen, der Mutter und des Kindes, vor Augen; wo Eile nothwendig ist, geschehe diese vorsichtig. Auch darf die einmal begonnene Operation nie ohne Noth unterbrochen werden. 6) Man vermeide alle gewaltthätigen Versuche mit der Hand oder den Instrumenten: die Bestrebungen der Natur bei den einzelnen Drehungen des Kindes während der Extraction des letzteren müssen geachtet, nachgeahmt oder unterstützt werden, und nur da, wo die Natur auf einem unrichtigen Wege ist, mufs Verbesserung eintreten. Auch müssen bei Extractionen die vorhandenen Wehen auf eine verständige Weise benutzt werden. 7) Hand und Instrumente dürfen nur gehörig erwärmt und auf ihrer äufseren Seite mit Fett u. dgl. bestrichen eingeführt werden. 8) Man richte Alles, was von Instrumenten u. s. w. bei der auszuführenden Operation nothwendig ist, vorher schon in Bereitschaft, bedenke aber, dafs während der Operation Ereignisse eintreten können, welche zu einem ganz anderen Verfahren, als ursprünglich eingeleitet war, auffordern, daher der vollständige Instrumentalbedarf des Geburtshelfers zur Hand sein mufs. Auch versäume man nie, was für die Mutter und das (scheintodte) Kind von Arzneien und sonstigen Mitteln nothwendig werden könnte, vor dem Beginne der Operation herzurichten. 9) Man wähle ein zweckdienliches, der auszuführenden Operation angemessenes Entbindungslager, wobei sowohl die Bequemlichkeit der Mutter, als auch die des Geburtshelfers berücksichtigt werden mufs. 10) Man sorge für die gehörige Zahl der Gehülfen, und mache dieselben schon vorher mit ihren Pflichten und Geschäfften bekannt. Alle überflüssigen Personen müssen aber aus dem Zimmer entfernt werden. 11) Bei katholischen Glaubensgenossen versäume man nie, dem Kinde die Nothtaufe zu geben. 12) An einer Sterbenden unternehme man nur dann die angezeigte Operation, wenn zur Rettung des Kindes gegründete Hoffnung vorhanden ist: man schreite aber nach erfolgtem Tode einer Schwangeren oder Gebärenden sofort zu der unter gewissen Umständen sogar gesetzlich gebotenen Entbindung, worüber die Lehre vom Kaiserschnitte das Weitere zu erörtern hat.

El. v. Siebold Lehrbuch der praktischen Entbindungskunde. 1821. p. 236. §. 379.
Kilian a. a. O. p. 11. u. folg.

§. 510.

Um den Anforderungen, für alle Fälle mit den nöthigen Instrumenten versehen zu sein, genügen zu können, müssen sich in dem vollständigen Bestecke des Geburtshelfers aufser den §. 318. schon genannten noch folgende Gegenstände befinden: 1) Zwei Geburtszangen. 2) Zwei sogenannte Wendungsschlingen, jede von einer anderen Farbe. 3) Ein stumpfer Haken. 4) Zwei Perforatoria, ein trepanartiges und ein scheerenförmiges. 5) Ein scharfer Haken. 6) Eine Knochenzange. 7) Messer zur Verübung des Kaiserschnittes nebst Unterbindungs-Geräthschaften, Charpie, langen Heftpflasterstreifen. Letztere Werkzeuge u. s. w. kann der Geburtshelfer in seinem chirurgischen Taschenbestecke bei sich führen, welches ihn, zumal bei der Landpraxis, immer begleiten mufs. — Auch versäume der Geburtshelfer nie, sich mit den oben genannten Arzneimitteln in gehöriger Quantität und Qualität zu versehen, wo seine Hülfe in Anspruch genommen wird.

Fr. Benj. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 32.
C. J. Al. Venus De instrumentorum obstetriciorum numero diminuendo. Jen. 1829. 4.
Kilian a. a. O. 1834. p. 21.
Busch Lehrbuch u. s. w. 1836. p. 358. 2. 819.

Die für die Geburtshülfe seit den ältesten Zeiten erfundenen Werkzeuge und Apparate sind in folgenden Schriften theils beschrieben, theils abgebildet:

Aug. Heimb. Hinze Versuch einer chronol. Uebersicht aller für die Geburtshülfe erfundenen Instrumente u. s. w. Von Hippocrates bis zum Jahre 1792. Liegn. u. Leipz. 1794. 8.
Jo. Sylv. Saxtorph praes. Matth. Saxtorph Examen armamentarii Lucinae. Havn. 1795. 8.
B. N. G. Schreger Die Werkzeuge der älteren und neueren Entbindungskunst. I. Th. Erlang. 1799. fol. Mit Abbild. (Nicht mehr erschienen.)
Dan. Th. Hane Armamentarium Lucinae novum. Hal. 1805. 8.
J. A. Thomas Dissert. sist. conspectum instrumentorum quae ad

partum innormalem promovendum commendata sunt. Viteberg. 1808. 4.

B. N. G. Schreger Uebersicht der geburtshülflichen Werkzeuge u. Apparate. Erlang. 1810. 8.

Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. (An den betreffenden Orten.)

D. W. H. Busch Die theoret. und prakt. Geburtskunde durch Abbildungen erläutert. 1838.

Al. H. Gruener De apparatu instrumentali artis obstetriciae. cum tab. lithogr. Berolin. 1838. 8.

§. 511.

Was das Lager betrifft, auf welchem Entbindungen vorgenommen werden können, so genügt zwar für leichtere Fälle, die keine zu grofse Kraftanwendung von Seiten des Geburtshelfers erfordern, das gewöhnliche Bette der Gebärenden, welches nur nicht zu niedrig sein darf: die Kreuzgegend der zu Entbindenden mufs nur durch untergeschobene, nicht zu weiche Kissen etwas erhöht werden, um die Geburtstheile der Hand zugänglich zu machen. Der Geburtshelfer nimmt seine Stellung zur Seite des Bettes ein, und verrichtet hier, gewöhnlich im Stehen, die ihm obliegenden Geschäffte. Bei allen Operationen dagegen, welche Kraft und Anstrengung erfordern, ist es am zweckmäfsigsten, die Gebärende in eine solche Lage zu bringen, dafs der Geburtshelfer sich gerade vor ihr zwischen ihren mäfsig ausgebreiteten unteren Extremitäten befindet, eine Lage, die am besten auf dem sogenannten Querbette angeordnet wird. Dieses Querlager, welches man auch mit dem Namen des La Motte'schen bezeichnet, wird auf folgende Weise bereitet: über das an der Wand stehende gewöhnliche Bette, welches seine gröfseren Unterlagen, Strohsäcke oder dergl. behält, wird eine Matratze, der Länge nach zusammengeschlagen, quer herübergelegt, so dafs der eingebogene Rand derselben nach vorne, die beiden anderen Enden aber nach der Wand hin gerichtet sind: in Ermangelung einer solchen Matratze müssen kleine Strohsäcke oder sonst feste Kissen in derselben Art über das Bett gelegt werden, um auf diese Weise einen nicht zu niedrigen, bequemen und sicheren Sitz für die Gebärende auf dem Rande des Bettes zu ge-

winnen. Als Rückenlehne dienen nach hinten so angebrachte Kissen und Polster, dafs die Gebärende in halb sitzender, halb liegender Stellung sich befindet, jedenfalls aber die Geburtstheile frei und zugänglich liegen; zwei kleine Stühlchen, rechts und links vor das Bett gestellt, dienen zur Stütze der Füfse, und ein auf dem Boden befindliches Gefäfs zur Auffangung des abgehenden Blutes, Fruchtwassers u. dgl. Zur Abhaltung dieser Stoffe von den Bettstücken selbst kann nöthigenfalls über den Sitz der Gebärenden ein Betttuch gebreitet werden. Zwei Gehülfen fixiren die unteren Extremitäten, und ein dritter Gehülfe unterstützt den Oberkörper der Gebärenden, sie unter den Schultern haltend. Der Geburtshelfer sitzt zwischen den mäfsig ausgebreiteten Schenkeln der Gebärenden auf einem niedrigen Stuhle ohne Rücklehne, oder er läfst sich auf ein Knie über eine Unterlage nieder, was theils von Gewöhnung, theils von der Beschaffenheit des Bettes selbst, seiner Höhe u. dgl. abhängt. Manche Hülfsleistungen müssen aber vom Geburtshelfer im Stehen ausgeübt werden. — Eine grofse Erleichterung bei der Bereitung eines zweckmäfsigen Querlagers gewähren die oben (§. 320.) angegebenen Geburtskissen von Jörg, Carus und El. v. Siebold. — Besondere Lagen, welche einzelne Operationen nothwendig machen, werden bei der Beschreibung dieser selbst angeführt.

De la Motte Traité des accouchemens naturels, non naturels et contre nature. A la Haye 1726. 4. livr. I. chap. II. p. 3.

Ant. Wilh. C. Siebold De praestantia situs commodi in partu praeternaturali. Jen. 1792. 4. (Rec. in Schlegel's Syllog. Vol. II. p. 491.)

W. J. Schmitt Sendschreiben an den Herrn Herausgeber, die Zangenentbindung im Bette betreffend. In El. v. Siebold's Journ. II. Bd. 1818. p. 321. (S. auch Schmitt's gesamm. obstetric. Schriften. Wien 1820. 8. p. 294.)

§. 512.

Uebrigens kann in dem Folgenden nur eine Anleitung zu den geburtshülflichen Operationen gegeben werden, deren Kenntnifs allein dem angehenden Geburtshelfer nicht genügen kann, im erforderlichen Falle die nothwendig gewordene Hülfe anzuwenden, wenn er nicht durch eigene

spätere Uebung am Phantome sein technisches Talent auszubilden gesucht hat. Hier tritt dann der schon in der Einleitung berührte zweite Haupttheil des Gesammt-Unterrichts der Geburtshülfe in Wirksamkeit, dessen Aufgabe eben darin besteht, dem Schüler durch eigene Ausübung der einzelnen Operationen die nöthige Fertigkeit zu verschaffen, ehe er seine Kunst an Hülfsbedürftigen selbst versucht. Die geburtshülfliche Klinik bildet endlich auch in Bezug auf die operative Seite des Fach's den Schlufsstein des ganzen geburtshülflichen Unterrichts, indem den Schüler in dieser erst die Operationen selbst nach ihren Indicationen, ihren Folgen, und nach der Art ihrer Ausführung richtig zu würdigen gelehrt werden mufs.

El. v. Siebold Ueber praktischen Unterricht in der Entbindungskunst nebst einer systemat. Uebersicht seiner prakt. Uebungen am Phantom. Nürnb. 1803. 8.

W. J. Schmitt Ueber obstetricische Kunst und Künstelei. In El. v. Siebold's Journ. II. Bd. 1818. p. 1. (Schmitt's ges. Schrift. p. 181.)

Ed. C. J. v. Siebold Anleitung zum geburtshülfl. technischen Verfahren am Phantome als Vorbereitung zur künftigen Ausübung der Geburtshülfe. Berl. 1818. 8.

H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. 2 Bände. Bonn 1834. 8.

Ludw. Fr. Dragendorff Zur Methodik der Operationen mit besonderer Berücksichtigung der geburtshülflichen. Heidelb. 1839. 8.

Erstes Kapitel.

Die Wendung.

§. 513.

Unter Wendung (Versio) versteht man dasjenige Verfahren, durch welches dem Kinde in der Gebärmutter eine seinem Austritte oder seiner Herausleitung günstigere Lage gegeben wird, als diejenige ist, welche es ursprünglich hatte. Da aber die Geburt des Kindes nur in drei Lagen vor sich gehen kann, so findet auch die Wendung nur auf eine die-

ser Lagen statt, und es kann daher dieselbe 1) auf die Füfse, 2) auf den Kopf, und 3) auf den Steifs vorgenommen werden.

§. 514.

Die Wendung ist von der allergröfsten Wichtigkeit bei den sogenannten Querlagen des Kindes (Schulterlagen u. s. w.), indem hier ohne vorhergegangene Verwandlung dieser in eine dem Austritte des Kindes günstige (Längen-) Lage die Geburt nicht erfolgen kann. Die Wendung ist hier wahrhaft lagenverbessernd: hat sie letzteres vollbracht, so ist ihr Wirken vorüber, und die etwa nöthig werdende Extraction des Kindes gehört keineswegs mehr zu ihrem Geschäffte, sondern hängt dann wieder von ganz anderen Umständen ab. Da aber die Wendung dem Kinde eine solche Lage gibt, in welcher der weiteren künstlichen Entwickelung desselben durchaus nichts im Wege steht, zumal wenn die Wendung auf die Füfse geschieht, so ist ihr grofser Nutzen in allen denjenigen Fällen einleuchtend, bei welchen rasche Entbindung angezeigt ist, diese selbst aber nach der vorhandenen Lage des Kindes erst dann vorgenommen werden kann, wenn die Umänderung derselben in die der Herausbeförderung günstige (Fufs-) Lage geschehen ist. In dieser letzteren Beziehung kann demnach die Wendung bei ganz regelmäfsigen Kopflagen verrichtet werden müssen, und bildet dann den vorbereitenden Act zur nachfolgenden Extraction.

F. A. Deleurye Observations sur l'operation césarienne à la ligne blanche. Par. 1779. 8. p. 84. (Erste Andeutung der Trennung der Extraction von der Wendung auf die Füfse.)

L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 135.

J. Chr. G. Jörg System. Handb. der Geburtshülfe. Leipz. 1807. 8. p. 276. (3te Aufl. 1833. p. 437.)

C. Wenzel Allgem. geburtshülfl. Betrachtungen und über die künstl. Frühgeburt. Mainz 1818. 4. p. 24.

§. 515.

Das Geschichtliche der Wendung betreffend, so ist nach den alten Hippocratischen Ansichten, Geburten mit vorausgehendem Kopfe allein seien die günstigsten, und

daher alle anderen Lagen in solche zu verwandeln, die Wendung auf den Kopf das älteste Verfahren, ja sogar bei vorliegenden Füfsen sollte der Kopf eingeleitet werden, wobei es gewifs häufig genug bei dem blofsen Versuche bleiben mochte. Erst bei Celsus (im ersten Jahrhundert nach Christ.) ist neben der Wendung auf den Kopf auch die auf die Füfse, freilich nur bei todten Früchten, empfohlen. Gleiches findet sich von Philumenos (80 n. Chr.) bei Aëtius gelehrt: dagegen ist bei dem letzten griechischen Schriftsteller, Paulus von Aegina (668 n. Chr.), von der Wendung auf die Füfse schon nicht mehr die Rede. Die arabischen Aerzte wendeten allein auf den Kopf, so dafs man mit Recht behaupten kann, bei ihnen war die Methode, das Kind auf die Füfse zu wenden, gänzlich untergegangen. Erst bei Eucharius Roesslin, welcher 1513 das erste gedruckte Buch über Geburtshülfe erscheinen liefs, wird der Wendung auf die Füfse, aber nur sehr oberflächlich, wieder gedacht, der Wendung auf den Kopf indessen stets der Vorzug gegeben. Erst nach der Mitte des 16ten Jahrhunderts ward durch Pierre Franco (1561), durch Paré und dessen Schüler Guillemeau die Wendung auf die Füfse wieder näher aufgefafst: man sah sie besonders bei Krankheiten der Mutter als ein wichtiges Mittel an, die Gebärende rasch entbinden zu können: ihr Werth bei Querlagen ward immer mehr hervorgehoben, so wie sie auch bei engem Becken eine oft angewendete Entbindungs-Methode ward, um an den hereingeleiteten Füfsen das Kind kräftig entwickeln zu können. Als grofse Beförderer der Wendung auf die Füfse sind Mauriceau (1668) und de la Motte (1718) anzuführen, welche sich geradezu gegen die Wendung auf den Kopf erklärten. Durch die Erfindung und Bekanntwerdung der Kopfzange (Ende des 17ten und Anfang des 18ten Jahrhunderts) mufste freilich die Wendung auf die Füfse, um die Extraction nachfolgen zu lassen, beschränkt werden: sie ward aber besonders von Levret und Deleurye (in der Mitte des vorigen Jahrhunderts) in allen ihren Einzelnheiten sehr vervollkommnet, ihre Indicationen wurden fester bestimmt, ihre Methoden bedeu-

tend verbessert: diese auf teutschen Boden (besonders von Stein d. ä.) verpflanzten Lehren äufserten auch hier ihren wohlthätigen Einflufs, und die vaterländischen Geburtshelfer sind nicht zurückgeblieben, sich um eine so wichtige Operation die gröfsten Verdienste zu erwerben. Auch der eine Zeitlang in Vergessenheit gerathenen Wendung auf den Kopf fingen Geburtshelfer der neueren und neuesten Zeit, Wigand, d'Outrepont, El. v. Siebold, Busch u. a., wieder an, die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden, nachdem schon Smellie dieselbe mit Erfolg in einigen Fällen geübt hatte.

Hippocratis De mulierum morbis lib. I. In ej. oper. quae edid. C. G. Kühn. Tom. II. Lips. 1826. 8. p. 700. u. 701.

A. Corn. Celsi De medicina libr. VIII. lib. VII. c. XXIX. — Vergleiche dazu: H. J. Chr. Fr. Brandenburg-Schaeffer De arte obstetricia A. C. Celsi. Gotting. 1837. 4.

Aëtii med. graeci Contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos. Bas. 1542. fol. Tetrab. IV. serm. IV. c. 22. u. 23.

Pauli Aeginetae Totius rei medicae libr. VII. Bas. 1556. fol. lib. III. c. 76.

Abulcasis De chirurgia. Cur. Joannis Channing. Oxon. 1778. 4. Lib. II. c. 75. — Vergl. über arabische Geburtshülfe überhaupt Ed. C. J. v. Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. I. Bd. 1839. p. 241.

Euch. Roesslin Der swangern Frawen und Hebammen Rosegarten. 1513. 4. cap. 4.

Pierre Franco Traité des hernies etc. Lyon 1561. 8. c. 84. „Pour l'extraction de l'enfant.“ — Vergl. Pierre Franco Ein Beitrag zur pragm. Geschichte der Geburtshülfe von Ed. C. J. v. Siebold, in dess. Journ. XII. Bd. 1832. p. 1.

Ambr. Paré Deux livres de chirurgie, de la génération de l'homme et manière d'extraire les enfans etc. Par. 1573. 8. ch. 33. p. 137.

Ch. Guillemeau De la grossesse et accouchement des femmes etc. Par. 1642. 8. liv. II. ch. 13. p. 159. u. an and. Stellen.

Franç. Mauriceau Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées. six. édit. Tom. I. Paris 1721. 4. liv. II. chap. 21.

De la Motte Traité des accouchem. naturels, non naturels et contre nature. A la Haye 1726. 4. An vielen Stellen. — Vergl. W. J. Schmitt De la Motte. Eine historisch-kritische Revision. In El. v. Siebold's Journ. I. Bd. 1. St. 1813. p. 1. (Ueber das Wendungsverfahren des de la Motte p. 40.)

A. Levret L'art des accouchemens. Par. 1761. 8. p. 129. §. 726. u. folg.
F. A. Deleurye Traité des accouchemens. Par. 1770. 8. p. 226.
G. W. Stein Pract. Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1772. 8. p. 61.
H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. 1834. p. 341. „Geschichtliche Notizen über die Wendung."

I. Die Wendung auf die Füfse.

§. 516.

Die Lagenveränderung geht bei diesem Verfahren in der Art vor sich, dafs der vorliegende Fall in eine Fufslage umgewandelt wird: es ist mithin diese Operation bei allen Lagen des Kindes, wo die Füfse nicht schon ursprünglich vorliegen, oder wo der vorliegende Kopf oder Steifs nicht schon tief im Becken liegen, unter den gleich näher anzugebenden Aufforderungen auszuführen.

§. 517.

Um die Indicationen zur Wendung auf die Füfse gehörig würdigen zu können, mufs an das erinnert werden, was die Wendung eigentlich leistet. Sie verändert die Lage des Kindes, und zwar gibt sie dem Kinde eine Längslage, sei es nun, dafs es eine solche früher nicht hatte (Querlage), oder dafs es bereits eine solche einnahm (Kopf- oder Steifslage), in welcher aber entweder wegen anderer dabei sich eingestellten Umstände die Geburt selbst nicht vor sich gehen kann oder darf, oder bei welcher die aus anderen Ursachen angezeigte künstliche Beendigung der Geburt (Extraction des Kindes) auf keine andere Weise vorgenommen werden kann, als durch die Ausziehung an den durch die Wendung hereingeleiteten Füfsen (§. 514.). Somit bildet die Wendung für alle Fälle einen vorbereitenden Act: ist sie geschehen, so ist nun die Natur in den Stand gesetzt, die Geburt durch eigene Thätigkeit zu vollenden, oder wo dieses nicht erwartet werden kann oder darf, steht es in der Macht des Geburtshelfers, das Kind (an den Füfsen) zu extrahiren, ein Verfahren, welches freilich mit der vor-

ausgegangenen Wendung durchaus nichts mehr gemein hat, und daher auch im Vortrage gänzlich von ihr getrennt werden mufs.

§. 518.

Zur Wendung auf die Füfse fordern demnach den Geburtshelfer folgende Fälle auf: 1) die Schief- und Querlagen des Kindes (§. 423.), da in diesen Lagen, so lange sie bestehen, die Geburt des Kindes unmöglich vor sich gehen kann, und die Hülfe, welche in sehr einzelnen Fällen die Natur leistet (Selbstwendung), durchaus nicht abgewartet werden darf. Zwar können einzelne Fälle bei diesen fehlerhaften Lagen wohl Anzeige zur Wendung auf den Kopf geben, ihr Gelingen kann aber nie mit Sicherheit vorausbestimmt werden, und es bleibt dann, wenn jene nicht zum gewünschten Ziele führt, die Wendung auf die Füfse doch das einzige Rettungsmittel. — 2) Vorfall einer oder beider Oberextremitäten neben dem vorliegenden Kopf, sobald dieselben nicht reponirt werden können (§. 441.), die Geburt durch sie wirklich gehindert, und der Kopf noch so hoch steht, dafs keine andere Hülfe (Zange) geleistet werden kann. — 3) Vorfall des Nabelstrangs nach Abgang des Fruchtwassers bei noch hoch stehendem Kopfe, sobald jener noch pulsirt, mithin zu befürchten steht, dafs bei tiefer rückendem Kopfe der Strang gedrückt, und zo zum Nachtheil des Kindes die Blutcirculation aufgehoben wird. Bleibt der Strang dennoch vorliegen, und dauert die Gefahr für das Kind durch Verzögerung der Geburt fort, so wird der Geburtshelfer leicht die Extraction des Kindes bewerkstelligen können (§. 465.). — 4) Mäfsige Enge des Beckens, sobald die vorhandenen nicht sehr kräftigen Wehen den im Eingange des Beckens liegenden Kopf tiefer herabzutreiben nicht vermögen, und der Muttermund weit genug geöffnet ist. Die Operation selbst erweckt zuweilen kräftigere Zusammenziehungen der Gebärmutter, das auf die Füfse gewendete Kind wird weiter geboren, und erfordert vielleicht nur in Beziehung auf die Entwickelung des Kopfes Hülfe der Kunst, welche jetzt leichter eintreten kann, sei es nun, dafs die Hände zu seiner Herausleitung noch

ausreichen, oder dafs jetzt die Zange denselben fassen und hervorziehen kann: jedenfalls aber kann, wenn auch keine wirksamen Wehen nach geschehener Wendung eintreten, der Geburtshelfer die Extraction an den Füfsen vornehmen. Man hüte sich aber, die Wendung auf die Füfse unter den genannten Umständen bei einem solchen Grade von Beckenenge zu machen, wo zu befürchten steht, der zuletzt folgende Kopf werde seiner Entwickelung, sei es auch mit der Zange, die gröfsten Schwierigkeiten entgegensetzen: bei einer Verengerung unter 3 Zoll Conjugata ist daher von der Wendung auf die Füfse abzustehen. — 5) Endlich wird die Wendung auf die Füfse bei Kopf- und Steifslagen in allen denjenigen Fällen unternommen, welche den Geburtshelfer zur schleunigen Entbindung der Mutter wegen gefahrdrohender Umstände auffordern, in welchen aber gerade die Extraction des Kindes wegen zu hohen Standes der genannten Theile auf keine andere Weise möglich ist, als an den vorher herabgeleiteten Füfsen: es bilden demnach diese Fälle nur Indicationen zur Extraction, keineswegs aber zur Wendung: letztere ist aber hier vorbereitender Act der nach derselben zu unternehmenden Extraction an den Füfsen.

Ludov. Otto Bausch Diss. sist. indicationes pro conversione foetus in partu. Marb. 1794. 8.

D. W. H. Busch Die regelwidrigen Fruchtlagen bei der Geburt, als Beitrag zur Lehre von der Wendung. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 576.

H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. 1834. p. 361.

§. 519.

Gegenanzeigen der Wendung auf die Füfse sind: ein sehr enges Becken, der tief eingetretene Kopf oder Steifs, unzeitige oder unreife Früchte, welche in jeder Lage geboren werden können: bei sehr fester Zusammenziehung der Gebärmutter um das Kind mufs erst gegen diese selbst die nöthige Hülfe eintreten, ehe die dabei gebotene Wendung unternommen werden darf.

§. 520.

Die Vorhersagung richtet sich nach verschiedenen

in den Fällen der Wendung obwaltenden Umständen, welche die Operation selbst bald leichter, bald schwieriger machen, und so ihren Einfluſs auf Mutter und Kind bald verringern, bald aber steigern. Der nächste Nachtheil, welcher für die Mutter aus der Wendung entspringt, ist das Einbringen der Hand hoch in die Gebärmutterhöhle, wodurch dieses Organ mehr oder weniger gereizt wird: je länger daher die Hand in der Gebärmutter verweilen muſs, je mehr sie mit ihren inneren Wänden in Berührung kommt, um so gröſser sind die für den Augenblick empfundenen Schmerzen, und um so mehr ist zu befürchten, daſs nach vollendeter Operation Störungen des Wochenbettes, bedeutende Nachwehen, selbst Entzündung der Gebärmutter, eintreten möchten. Es ist ferner nicht zu übersehen, daſs durch den bei der Wendung nothwendigen Eingriff, so wie durch die Entleerung des Fruchtwassers, die Wehenthätigkeit aufhören und selbst Krampf der Gebärmutter entstehen kann. Uebrigens muſs bemerkt werden, daſs so mancher Nachtheil, welcher nach der Wendung entsteht, nicht in dieser selbst, sondern in den Ursachen, welche dieselbe nothwendig machen, zu suchen ist. — Das Leben des Kindes kann bei der Wendung durch Druck der Hand auf seine Bauchgegend oder durch Pressung des Nabelstrangs wohl gefährdet werden: indessen hängt auch hier der Erfolg von der geringeren oder gröſseren Schwierigkeit der Ausführung der Wendung selbst ab, und es ist in so manchen Fällen der üble Ausgang weniger der Operation, als vielmehr den dazu auffordernden Ursachen oder ungünstigen Nebenumständen, zuzuschreiben.

§. 521.

Einer der wichtigsten Momente für die geringere oder gröſsere Schwierigkeit der Operation und für die bessere oder schlechtere Prognose bildet der Zeitpunkt, in welchem die Wendung vorgenommen wird. Das günstigste Verhältniſs bildet das noch vorhandene Fruchtwasser, so daſs erst bei der Wendung selbst die Eihäute geöffnet werden, und das Fruchtwasser sich entleert. Die Operation wird dadurch weniger schmerzhaft, die Wehenthätigkeit der Gebär-

bärmutter besteht gewöhnlich noch in ihrer vollen Integrität, das Kind selbst kann in der ausgedehnten Gebärmutterhöhle leichter bewegt und vor jedem nachtheiligen Drucke sicherer bewahrt werden. Hängt es daher von der Wahl des Geburtshelfers ab, so erwarte er ruhig in den Fällen, wo er sich längst für die Ausführung der Wendung bestimmen mufste, das Springfertigwerden der Eihäute ab (das Ende der zweiten Geburtszeit), so dafs die künstliche Eröffnung der Eihäute gleichsam den ersten Act der Wendung selbst bildet. Sehr vortheilhaft ist auch der Umstand, wenn dabei die vollkommene Erweiterung des Muttermundes abgewartet werden kann. Schonung der Eihäute bleibt daher da, wo der Geburtshelfer bei Zeiten über solche Fälle urtheilen kann, eine Hauptregel für die einzuleitende Behandlung: die allmälige Erweiterung des Muttermundes, so wie die Vorbereitung der Scheide selbst sind die wohlthätigen Folgen davon. Nur dann, wenn das Wasser vor vollständiger, aber doch schon bei hinreichender Ausdehnung des Muttermundes abflösse, ist der Geburtshelfer berechtigt, sofort die Wendung vorzunehmen, um den grofsen Vortheil, welchen das so lange erhaltene Fruchtwasser mit sich bringt, nicht zu verlieren. Aufserdem kommt aber auch noch die Beschaffenheit der Scheide und des Beckens in Betracht: je mehr jene vorbereitet ist und je weniger Widerstand sie der durchdringenden Hand leistet, je regelmäfsiger das Becken ist, um so leichter wird die Wendung auszuführen sein; desgleichen wird sie bei noch vorhandener regelmäfsiger Wehenthätigkeit, bei nicht allzu ungünstiger Lage der Frucht, so wie bei nicht zu stark und grofs gebildetem Kinde selbst erleichtert. Endlich sind die Ursachen, welche die Wendung anzeigen, bei der Beurtheilung ihres Erfolgs nicht zu übersehen.

§. 522.

Dagegen wird die Ausführung der Wendung nach Abflufs des Fruchtwassers, besonders wenn schon eine geraume Zeit darüber hingegangen ist, die Gebärmutter sich fest um das Kind zusammengezogen hat, mit grofsen Schwierigkeiten verbunden sein; sie kann unter diesen Umständen

Nachtheile mancher Art für die Mutter zur Folge haben, und die Prognose für das Kind wird sich ebenfalls nur ungünstig stellen lassen. Kommt noch dazu, dafs bei einer Querlage (Schulterlage) das Kind mit dem vorliegenden Theile (Schulter) nach abgegangenem Fruchtwasser durch die fortdauernden Wehen bei versäumter Hülfe zur rechten Zeit tief und fest in das kleine Becken herabgetrieben wurde (eingekeilte Schulter), oder dafs vielleicht gar durch irgend ein Mifsgeschick dabei der Arm vorgefallen, und oft weit zu den Geschlechtstheilen hervorgetreten, dafs die Gebärmutter sich um das in diese Lage gebrachte Kind so stark als möglich zusammengezogen hat: so ist der Fall einer der schwierigsten geworden, welchen die praktische Geburtshülfe aufzuweisen hat; der nun hinzugerufene Geburtshelfer mufs dabei oft von allen Wendungsversuchen abstehen, und erst durch eine zweckmäfsige Behandlung die Gebärende zu der für den Augenblick unmöglichen Wendung vorbereiten: auf ein lebendes Kind ist hier in den seltensten Fällen zu rechnen, und auch die Mutter schwebt in der gröfsten Lebensgefahr. Ein unter diesen Verhältnissen mit roher Hand erzwungener Wendungsversuch kann selbst Zerreifsung des Uterus zur Folge haben.

G. W. Stein Progr. de versionis negotio pro genio partus salubri et noxio vicissim. Cassell. 1763. 4. (In dess. kleinen Werken. 1798. p. 341.)

Frankenstein praes. J. D. Metzger De versionis in partus negotio periculis. Regiom. 1787. 4.

A. L. G. Mithof Diss. sist. comparationem inter versionis negotium et operationem instrumentalem. Gott. 1788. 8.

§. 523.

Die Wahl des Zeitpunkts zur Ausführung der Wendung bleibt daher entweder dem Geburtshelfer überlassen, oder es hängt dieselbe nicht von seinem Willen ab, was dann der Fall ist, wenn derselbe zu spät hinzugerufen wird, oder wenn plötzlich sich einstellende üble Ereignisse ihn zur Unternehmung der Operation auffordern: in letzterem Falle wird er die Wendung noch vor dem günstigsten Zeitpunkte, oft vor eröffnetem Muttermunde und gehörig vor-

bereiteten Geschlechtstheilen unternehmen müssen, im ersteren Falle dagegen ist der günstige Moment längst verflossen, und er hat mit den gröfsten Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Annahme einer Zeit der Wahl und einer Zeit der Nothwendigkeit für die Wendung rechtfertigt sich daher vollkommen, nur dafs auch da, wo die Nothwendigkeit der zu unternehmenden Operation sich geltend macht, es der Geburtshelfer verstehen mufs, auch hier nöthigen Falls noch den günstigsten Moment durch eine zweckmäfsige Behandlung erst herbeizuführen.

§. 524.

Steht dem Geburtshelfer die Wahl des Zeitpunktes frei, wie dieses in solchen Fällen eintritt, wo er bei Zeiten zu der Gebärenden gerufen wird, und längst die Vollziehung der Wendung vorausgesehen hat, so ist der günstigste Moment zur Wendung dann gekommen, wenn der Muttermund gänzlich eröffnet, und die Eihäute springfertig sich dem untersuchenden Finger darbieten, mithin das Ende der zweiten Geburtszeit herangerückt ist, so dafs die Operation selbst mit dem künstlichen Sprengen der Eihäute beginnen wird. Sollte indessen unter diesen Verhältnissen das Fruchtwasser noch vor vollkommen ausgedehntem Muttermunde abgehen, so wird der Geburtshelfer, sobald der Muttermund nur schon so weit eröffnet ist, dafs er dem Durchführen der Hand zugänglich geworden, die Wendung unternehmen; dagegen wird er da, wo die Eihäute bersten, ehe der Muttermund sich weit genug geöffnet hat, lieber die fernere Ausdehnung desselben abwarten, als mit Gewalt sich ohne dringende Nothwendigkeit durch den Muttermund einen Weg bahnen. Das Einbringen eines in warmes Althaeen-Decoct eingetauchten Schwammes in die Scheide ist aber bei so früh geborstenen Eihäuten dringend zu empfehlen, jedes Verarbeiten der Wehen zu untersagen, und die Annahme einer recht horizontalen Lage anzuordnen.

§. 525.

Als Lager, auf welchem die Wendung vorzunehmen ist, hat das sogenannte Querlager den gröfsten Vorzug: die

Operation ist so am bequemsten vorzunehmen, und wenn der verrichteten Wendung die Extraction nachfolgen müfste, so ist auch dieser die angegebene Querlage der Gebärenden am günstigsten. Der Geburtshelfer brauche aber in den Fällen, wo er die zu unternehmende Wendung vorausbestimmt hat, und er nur dazu den günstigsten Zeitpunkt abwartet, die Vorsichtsmaafsregel, die Gebärende gegen das Ende der zweiten Geburtszeit, oder sobald der Muttermund so weit ausgedehnt ist, dafs er der Hand zugänglich geworden, und die Eihäute anfangen, springfertig zu werden, schon auf das Querlager zu bringen, um, falls die Eihäute vor völliger Ausdehnung des Muttermundes bersten, durchaus keine Zeit zu verlieren. — In gewissen Fällen ist die Knie-Ellenbogenlage für die Verrichtung der Wendung von grofsem Vortheile, besonders bei sehr stark geneigtem Becken, bei bedeutendem Hängebauche, und zuweilen auch bei einer solchen Lage des Kindes, bei welcher die Füfse leichter durch die von hinten eingeführte Hand gefunden und herabgezogen werden können.

Ferd. Aug. Ritgen Die Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen. 1820. p. 154.

§. 526.

Vor der Operation selbst hat man Alles herzurichten, was bei derselben erforderlich ist, oder es doch werden könnte. Zur Ausführung der Wendung selbst bedarf man fast gar keiner weiteren Hülfsmittel, als die bei jeder Geburt nothwendig sind: von diesen mufs in der Nähe des Geburtshelfers das Unguent. exploratorium (oder Oel) sich befinden, so wie derselbe ein paar reine Tücher zum Abtrocknen der Hände u. s. w. bereit haben mufs: aus seinem Apparate bedarf er höchstens einer oder der anderen Schlinge. Da indessen nach vollzogener Wendung die Extraction des Kindes nothwendig werden kann, so müssen alle die zu dieser Operation erforderlichen Hülfsmittel, besonders erwärmte Tücher zum Einwickeln des Kindes, von Instrumenten die Geburtszange, falls zuletzt der Kopf Schwierigkeiten macht, in Bereitschaft gehalten werden: ja es kön-

nen selbst die Perforations-Instrumente nothwendig werden. Eben so ist Alles, was zur Wiederbelebung des etwa scheintodt geborenen Kindes angewendet werden mufs, herzurichten, so wie auch der Geburtshelfer darauf bedacht sein mufs, dafs bei der Mutter während oder gleich nach der Operation Zufälle eintreten können, welche die schleunige Anwendung von Arzneimitteln erfordern.

Kilian a. a. O. p. 375.

A. Regeln zur Ausführung der Wendung bei noch vorhandenem Fruchtwasser.

§. 527.

Die Operation bei noch stehendem Fruchtwasser kann man füglich unter folgende vier Acte bringen: *a*) das Einführen der Hand. *b*) Das Sprengen der Eihäute. *c*) Das Aufsuchen und Ergreifen der Füfse. *d*) Das Herabziehen derselben, die eigentliche Wendung des Kindes.

§. 528.

a) Das Einführen der Hand. — Die Wahl der Hand zur Vollziehung der Operation ist keine gleichgültige, und wenn auch der Geburtshelfer in beiden Händen dieselbe Fertigkeit besitzen mufs (§. 22.), so wird doch gerade das Wendungsgeschäfft dadurch sehr erleichtert, wenn der Geburtshelfer für den vorliegenden Fall jedesmal auch die bequemste und passendste Hand wählt. Letzteres richtet sich aber ganz nach der Lage des Kindes und der Unterextremitäten: es gilt als Hauptregel, von der nur ausnahmsweise abgewichen werden darf, da, wo die Füfse in der rechten Mutterseite liegen, mit der linken Hand, und bei ihrer Lage in der linken Seite mit der rechten die Wendung zu vollziehen. Genau hat daher der Geburtshelfer auch in dieser Beziehung vor jeder Wendung zu untersuchen, wobei er kein Mittel zu schonen hat, um das gewünschte Resultat zu erlangen: er darf sich hier zur Untersuchung der halben, ja selbst der ganzen Hand bedie-

nen, Alles, was sonst wohl den Geburtshelfer von dieser Untersuchungsweise abhalten würde, mufs hier vor der hohen Wichtigkeit der vorzunehmenden Operation selbst in den Hintergrund treten. Er versäume dabei auch die äufsere Untersuchung nicht, die ihm häufig über die Lage der Füfse Aufschlufs gibt: er forsche nach der Art der von der Mutter gefühlten Bewegung, nehme selbst die Auscultation mit zu Hülfe, und suche in ganz verzweifelten Fällen, wo ihn Alles verläfst, der Erfahrung gemäfs die Füfse in der rechten Mutterseite, wähle mithin die linke Hand. — Die wohlerwärmte Hand, äufserlich mit Fett bestrichen, womit auch die untere Hälfte des Unterarms bis über das Ellenbogengelenk überzogen werden mufs (der Arm selbst ist bis zur Mitte des Oberarms zu entblöfsen), wird in den kleinsten Durchmesser zusammengelegt (Zeige- und Ringfinger ruhen unter dem Mittelfinger, der Ohrfinger liegt unter dem Ringfinger, der Daumen aber in der Höhlung zwischen Ohr- und Zeigefinger), und so während einer Wehe in die Scheide eingeführt. Dies geschieht in der Art, dafs der Ulnarrand der Mittelhand mit stark gesenkten Fingern die Schamlippen theilt (Unterarm und Hand bilden einen rechten Winkel), worauf die Hand selbst vor den Geschlechtstheilen erhoben wird, bis die von unten her sich nähernden Fingerspitzen den Eingang der Scheide erreicht haben: in drehender Bewegung, mit ihrer gröfsten Breite anfangs im Längsdurchmesser der Schamspalte und des Beckenausgangs, dringt die Hand weiter in die Scheide hinauf; sie nimmt nun eine solche Richtung an, dafs der Ulnarrand nach hinten seitlich nach einer Symphysis sacroiliaca, die Volarfläche aber schräg nach vorne gewendet ist; die Fingerspitzen u. s. w. dringen durch den Muttermund, dessen seitliche Hälfte hinter dem Rücken der Hand nach aufsen zu liegen kommt. Das Einbringen der Hand ist für die Mutter im höchsten Grade schmerzhaft, und mufs daher mit der gröfsten Vorsicht, und so sanft als möglich geschehen: jedes Zerren der Schamhaare, der etwa verlängerten Nymphen u. s. w. hat man zu vermeiden. So gelangt die immer noch in den kleinsten Durchmesser zusammengelegte

Hand bis zu den Eihäuten, und es tritt nun der zweite Act, nämlich die Eröffnung derselben, ein.

§. 529.

b) Das Sprengen der Eihäute. Ist die Hand bis zu den Eihäuten vorgedrungen, so kann das jetzt vorzunehmende Verfahren ein doppeltes sein. Die Hand sprengt entweder die Eihäute gerade im Mittelpunkte des Muttermundes, dringt sofort in die gemachte Oeffnung ein, um die Füfse des Kindes aufzusuchen: oder die Hand gleitet zwischen den unverletzt gelassenen Eihäuten und der Gebärmutterwand hinauf, bis sie in der Nähe der Füfse angelangt ist, sprengt die Eihäute vor den Füfsen, und läfst sofort das Herabziehen derselben folgen (Deleurye). Da durch das so lange als möglich erhaltene Fruchtwasser die eigentliche Wendung bedeutend erleichtert wird, so ist dieses letztgenannte Verfahren dem ersten bei weitem vorzuziehen, nur mufs dann auch das Hinaufgleiten der Hand zwischen Eihäute und Gebärmutterwand durchaus keinen Schwierigkeiten unterliegen, und der Geburtshelfer von der Lage des Kindes genaue Kenntnifs haben. Die Hand dringt demnach vorsichtig und zwar aufser einer Wehe mit nach der Gebärmutter zugekehrtem Rücken zwischen den Häuten und der Uterinwand seitlich in die Höhe: die Finger sind mit stets geschärftem Tastsinne nach den Häuten und den durchzufühlenden Kindestheilen gerichtet: ist die Hand zu der Gegend, wo die Füfse liegen, gekommen, so hat sie hier die Eihäute zu öffnen, und sich bereit zu machen, des Kindes Füfse zu ergreifen. Sollten während des Hinaufgleitens der Hand sich Wehen einstellen, so bleibe die Hand in ausgestreckter Lage ruhig liegen, bis die Contractionen vorüber sind, und schreite dann erst weiter vorwärts. — Sollte es aber nothwendig werden, die Eihäute schon im Muttermunde zu sprengen, wozu sehr viel Fruchtwasser, Schwierigkeit zwischen den Eihäuten und der Uterinwand emporzugleiten, nicht genaue Kenntnifs der Lage des Kindes auffordern, so wähle man dazu eine wehenfreie Zeit; die Hand dringt sofort in die gemachte Oeffnung ein, um

so viel Fruchtwasser als möglich zu erhalten, man verschafft sich noch einmal die jetzt sehr erleichterte Kenntnifs von der Lage des Kindes, nimmt auf die Beschaffenheit des Bekkens Rücksicht, und sucht alsbald die Füfse des Kindes auf.

F. A. Deleurye Traité des accouchemens. 1770. p. 223. §. 691.

§. 530.

c) Das Aufsuchen der Füfse. — Hat der Geburtshelfer die Eihäute im Muttermunde gesprengt, so führt er rasch die eingedrungene Hand sofort nach der Seite hinauf, wo die Füfse des Kindes liegen: sollte der auf dem Bekkeneingange liegende Kindestheil der weiter einzuführenden Hand ein Hindernifs entgegenstellen, so hat der Geburtshelfer denselben vorsichtig zu erheben, und etwas nach der den Füfsen entgegengesetzten Seite zu schieben, und dann die Hand weiter in die Höhe zu führen: er schone dabei die Wände der Gebärmutter, halte sich mehr an den kindlichen Körper, lasse aber bei einer eingetretenen Wehe, die aber durchaus nicht verarbeitet werden darf, die Hand ruhig liegen, bis jene vorübergegangen ist: jeder dem Kinde nachtheilige Druck mufs aber vermieden, besonders dürfen Bauch und Nabelschnur nicht gedrückt oder gezerrt werden. In manchen Fällen gelangt die Hand geradezu zu den Füfsen, und kann dieselben unmittelbar umfassen: vor einer Verwechselung der Hände mit den Füfsen wird die genaue Prüfung der Theile selbst, die sich der Hand darbieten, schützen. Sollte es aber nicht gelingen, unmittelbar zu den Füfsen die Hand rasch fortzuführen, was besonders bei contrahirten Uterinwänden, starkem Kinde, vorhergegangener Entleerung einer bedeutenden Menge von Fruchtwasser der Fall ist, so gleitet man an der Seitenfläche des Kindes allmälig in die Höhe, bis man zum Steifs gelangt, von wo aus man hernach leicht zu den im Knie gebogenen Unterextremitäten kommt. Grofse Beihülfe leistet aber auch die nicht in der Gebärmutter beschäfftigte Hand des Geburtshelfers: sie mufs auf den Unterleib der Gebärenden gelegt werden, wo sie die Gebärmutter zu fixiren hat, und die andere Hand bei ihren Verrichtungen durch gelinden

Gegendruck unterstützt, ja sie kann in manchen Fällen durch Zuführen der äufserlich leicht durchzufühlenden Unterextremitäten bei dem Aufsuchen und Ergreifen derselben von dem entschiedensten Nutzen werden. — Hat aber nun die innerlich beschäfftigte Hand die Füfse aufgefunden, und macht sie sich bereit, dieselben zu ergreifen, so kommt in Frage, ob sie beide Füfse herabziehen, oder sich nur mit einem begnügen soll. Die Entscheidung dieser Frage hängt von der Möglichkeit des Gelingens, beide Füfse zu ergreifen, ab: man begnüge sich aber mit einem Fufse, sobald das Ergreifen beider Füfse nicht mit der gröfsten Leichtigkeit geschehen kann, und verwandle so den Fall in eine unvollkommene Fufsgeburt, deren grofse Vortheile theils schon oben auseinander gesetzt sind (§. 304.), theils bei der Extraction, wo diese nothwendig wird, weiter erörtert werden sollen (s. unt. drittes Kapitel). In den bei weitem meisten Fällen wird daher vom Geburtshelfer die Wendung auf einen Fufs vorgenommen werden. Zu dem Ende macht sich die Hand bereit, den ihr am nächsten liegenden zu ergreifen, sei es nun, dafs sie geradezu an den Fufs selbst gelangen kann, oder dafs sie, sich auf dem Schenkel oder in der Kniebeuge befindend, denselben durch einen vorsichtig angebrachten Druck zubeugt. Im ersten Falle nehmen Zeige- und Mittelfinger den Fufs in der Knöchelgegend zwischen sich, der Daumen legt sich auf die Fufssohle, wobei der Rücken der Hand selbst fortwährend mehr nach hinten gekehrt bleibt: im zweiten Falle aber werden die Finger und der Daumen theils auf die Kniegegend, theils in die Kniekehle gelegt, durch einen mäfsigen Druck der Oberschenkel dem Unterleibe des Kindes genähert, und so der Unterschenkel den nun zu dem Fufse herabgleitenden Fingern zugebogen, welche ihn in der schon beschriebenen Art erfassen. Viel kann zur Unterstützung der innerlich beschäfftigten Hand hierbei die aufsen liegende beitragen, indem sie theils die Gebärmutter selbst, theils, wo es möglich, die zu ergreifende Unterextremität fixirt. — Ist aber der Geburtshelfer im Stande, beide Füfse zu ergreifen, so geschieht dies in der Art, dafs er den Mittelfinger in der

Knöchelgegend zwischen beide Füfse bringt, Zeige- und Mittelfinger an den äufseren Knöchel jedes Fufses anlegt, den Daumen aber auf den Plattfüfsen ruhen läfst. Auch gelingt es zuweilen, beide Unterextremitäten zuvörderst in den Knieen zu beugen, und so die Füfse der Hand zuzubringen, die hernach in der angegebenen Weise ergriffen werden.

Ueber die Vorzüge des Herableitens eines Fufses bei der Wendung vergleiche:

L. J. Boër Abhandl. u. s. w. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 134.
J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. Leipz. 1807. p. 286.
G. C. H. Sander Die Zerreifsung der Gebärmutter. A. d. Franz. Götting. 1807. 8. p. 35. (Vergl. dess. Aufsätze in E. v. Siebold's Lucina. IV. Bd. 1808. p. 345. Dess. Journ. IX. Bd. 1830. p. 379. u. X. Bd. 1831. p. 515.)
J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 386.
Lachapelle Pratique des accouchemens. Tom. I. 1821. p. 93.
A. Hoffmann Die unvollkommene Fufsgeburt. Berlin 1829. 8.

§. 531.

d) Herabziehen der Füfse. — Es folgt dieser letzte Act, die eigentliche Wendung des Kindes, ohne Verzug dem vorigen: die gefafste Unterextremität wird vorsichtig mit gehöriger Berücksichtigung der Articulation herabgeleitet, wobei der Rücken der Hand am besten wieder vor der entsprechenden Symphysis sacro-iliaca seine Lage findet; sollte dabei der auf dem Beckeneingange (ursprünglich) vorliegende Kindestheil sich nicht von selbst in die Höhe begeben, so kann der Daumen der Hand, welche den Fufs ergriffen hat, denselben zur Seite und aufwärts drängen, oder es übt der Ballen der Hand während des Herabziehens des Fufses einen ähnlich wirkenden Druck aus. Auch die äufserlich auf dem Unterleibe liegende Hand hilft durch gehöriges Aufwärtsstreichen und zweckmäfsig angebrachten Gegendruck zur Erhebung des kindlichen Körpers. Ist aber der Fufs, oder sind beide so weit herabgeführt, dafs die Hüften in den Beckeneingang getreten sind, und der Kopf gegen den Gebärmuttergrund sich gerichtet hat, so ist die Wendung des Kindes beendigt, und es tritt nun die Behandlung der Fufsgeburt, der unvollkom-

menen, wo das Kind nur auf einen Fufs gewendet, der vollkommenen, wenn beide Füfse hereingeleitet sind, ein.

Ueber das Manuelle der Wendung vergleiche:

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 156.
J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 436.
Fr. C. Nägele Lehrbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 211.
Kilian a. a. O. I. Bd. 1834. p. 392.
Ed. C. J. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. p. 190.

B. Wendung nach abgeflossenem Fruchtwasser.

§. 532.

Nicht immer wird das Wendungsgeschäfft in denjenigen Fällen erschwert, in welchen der Geburtshelfer das Fruchtwasser bereits abgeflossen findet. Die Zeit, welche seit dem Abflusse verstrichen ist, der Zustand, in welchem sich die Gebärmutter befindet, so wie die Lage des Kindes, welche dasselbe nach dem abgeflossenen Fruchtwasser eingenommen, sind hier von entscheidendem Einflusse. Ist seit dem Abgange des Fruchtwassers noch keine geraume Zeit verflossen, hat sich die Gebärmutter noch nicht zu fest um die Frucht zusammengezogen, ist das (fehlerhaft gelagerte) Kind mit seinem vorliegenden Theile (der Schulter) noch nicht zu tief in's kleine Becken herabgetrieben, oder hat sich sonst keine weitere üble Complication, z. B. Vorfall des Arms, gebildet, so ist die Ausführung der Wendung keinen besonderen Schwierigkeiten unterworfen. Die Regeln bleiben daher auch ganz dieselben, wie sie oben angegeben, nur dafs das Sprengen der Eihäute wegfällt, und die eingegangene Hand sofort auf das vorgelagerte Kind trifft. Man schone beim Vordringen der Hand die Wände der Gebärmutter so sehr als möglich, um diese selbst nicht zu störenden Zusammenziehungen zu reizen: sollten aber diese wirklich erfolgen, so mufs auch hier die Hand ruhig das Vorübergehen derselben abwarten.

§. 533.

Ist aber das Fruchtwasser schon lange abgeflossen, und

hat sich die Gebärmutter schon fest um das Kind zusammengezogen, steht vielleicht der fehlerhaft vorliegende Kindestheil schon tief und wenig beweglich im kleinen Becken, dann ist der Fall ein schwieriger geworden, und erfordert von Seiten des Geburtshelfers die gröfste Vorsicht, Ausdauer und Geduld: gewaltsames Erzwingen der Wendung kann unter diesen Verhältnissen den gröfsten Schaden, besonders Zerreifsung der Gebärmutter, anrichten. Sehr zweckmäfsig ist es, zuvörderst bei schon längst abgegangenem Wasser ölige oder erweichende Einspritzungen in die Scheide, z. B. von Milch oder Hafergrützschleim, zu machen: das Einführen der Hand und die Drehung der Frucht wird dadurch sehr erleichtert und minder schmerzhaft. Die Wahl der Hand kann sich hier nicht immer nach der Lage des Kindes und der Seite, in welcher sich die Füfse befinden, richten: häufig wird ein Wechseln der Hände nöthig, je nachdem entweder die zuerst eingebrachte Hand selbst, ehe sie ihren Zweck erreicht hat, erlahmt, oder auch in manchen Fällen der Geburtshelfer erst dann, nachdem er mit der einen Hand eingegangen, sich für die andere Hand, als der zur Wendung bequemeren, entscheiden mufste, um so mehr, als in solchen schwierigen Fällen zuweilen erst durch die bereits eingegangene Hand über die wahre Lage des Kindes in Bezug auf seine Unterextremitäten Aufschlufs erhalten wird. Als feste Regel gilt es, den vorliegenden Kindestheil durchaus nicht gewaltsam in die Höhe zu drängen, sondern sich zu bestreben, denselben mit grofser Vorsicht etwas emporzuheben (Levret); die Hand dringt hierauf neben demselben in die Höhe, um zu den Füfsen des Kindes zu gelangen: erst dann, wenn es gelungen ist, einen Fufs zu erfassen und herabzuziehen, darf der vorliegende Kindestheil, wenn er nun nicht von selbst in die Höhe sich bewegt, mit dem Daumen oder Ballen der Hand zurückgedrängt werden, wobei auch die äufserlich liegende Hand in der angegebenen Weise thätig mitwirken kann. Unerläfslich ist es auch hier, bei dem weiteren Vordringen der Hand die Uterinwandungen nicht zu pressen oder zu reizen, sondern sich mehr an den kindlichen Körper zu halten, dessen

Bauchfläche aber zu vermeiden. Es genügt aber vollkommen, wenn die Hand in diesen schwierigen Fällen auf der Hüftgegend oder den Hinterbacken des Kindes angelangt ist: durch starke Beugung des Schenkels gegen den Bauch des Kindes und durch vorsichtiges Auswärtsdrängen desselben, welchen Handgriff die Finger an der inneren Fläche des Schenkels zu verrichten haben, gelingt die Herabbewegung des Unterschenkels und die Ergreifung des Fufses. Ist es möglich, die Hand bis zum Knie der zu lösenden Extremität zu bringen, so kann auch durch das hier angebrachte Zubeugen (§. 530.) das Umfassen des Fufses bezweckt werden.

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. §. 756. §. 767.
G. W. Stein Pract. Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1772. p. 99. §. 361.
L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 129.
M. Saxtorph Gesammelte Schriften u. s. w. 1803. p. 125.

§. 534.

Zuweilen gelingt es zwar, unter den angegebenen Verhältnissen den Fufs des Kindes in die Scheide herabzubringen, allein die eigentliche Umdrehung des Kindes erfolgt dennoch nicht, sondern der ursprünglich vorgelagerte Kindestheil bleibt hartnäckig im Eingange des Beckens oder selbst noch tiefer stehen. Hier empfiehlt sich das unter dem Namen des „doppelten Handgriffes" angegebene Verfahren, welches darin besteht, dafs um den hereingeleiteten Fufs eine Schlinge gelegt wird, und nun mit den Fingern der einen in die Scheide eingeführten Hand der vorliegende Kindestheil kräftig in die Höhe gedrängt wird, während die andere Hand den angeschlungenen Fufs durch Anfassen der Schlinge zu gleicher Zeit anzieht. Man hüte sich indessen ja vor jeder rohen Gewalt bei diesem Verfahren, und stehe lieber, wo es gehörig angewendet nicht bald zum Ziele führt, von demselben ab, als dafs man durch Erzwingung desselben für die Mutter die gröfsten Nachtheile herbeiführt.

Just. Siegemundin Die churbrandenburgische Hoff-Wehemutter. Cölln a. d. Spree 1690. 4. cap. 4. (Empfehlung des doppelten Handgriffs an vielen Stellen: sie bediente sich dazu des Wendungsstäbchens und der Schlinge.)

§. 535.

Wenn aber der Geburtshelfer nach dem abgeflossenen Fruchtwasser den Uterus so fest um das Kind zusammengezogen findet, dafs der Ausführung der Wendung die allergröfsten Schwierigkeiten sich entgegenstellen, ja schon das mit Gewalt versuchte Einführen der Hand mit der gröfsten Gefahr verbunden ist, so mufs den weiteren Operationsversuchen eine zweckmäfsige (therapeutische) Behandlung vorhergehen, wodurch die Constriction der Gebärmutter gehoben wird, und letztere, nachgiebiger geworden, später das ausführen läfst, was für den Augenblick unmöglich ist. Sobald die zu feste Constriction des Uterus um das Kind nur eben Folge des abgeflossenen Fruchtwassers ist, und sich weiter keine Complicationen hinzugesellt haben, die Gebärende sich (relativ) wohl befindet, der Puls keine Abweichung zeigt, weder Hitze noch Durst in vermehrtem Grade zugegen ist, der Unterleib selbst gegen Druck nicht besonders empfindlich gefunden wird, so sind Injectionen von Oel u. dergl. in die Scheide, und wo möglich in die Uterinhöhle selbst, lauwarme Ueberschläge über den Unterleib von erweichenden Kräutern, ja selbst ein allgemeines lauwarmes Bad, von entschiedenem Nutzen. Bleibt die Gebärmutter dennoch in dem genannten Zustande, so hilft eine recht starke Venaesection, wonach der Uterus nachgiebig wird und nun die Einführung der Hand und die Wendung zuläfst.

§. 536.

Ist aber wahrer Krampf der Gebärmutter vorhanden, welcher die zu unternehmende Wendung verhindert, so wird sich dieser Zustand auch im Allgemeinbefinden der Gebärenden deutlich genug aussprechen. Der Geburtshelfer mufs aber hier wohl zwei Fälle unterscheiden, welche auf die Wahl der anzuwendenden Mittel von dem entschiedensten Einflusse sind. Es kann nämlich die Constriction der Gebärmutter entweder mit einem entzündlichen Leiden vergesellschaftet sein, oder es kann dieselbe in einem reinen Nervenleiden ihren Grund haben. In jenem ersten Falle,

der wohl auch an eine plethorische Constitution gebunden ist, beobachtet man grofse Hitze und Durst, Röthe des Gesichts, funkelnde Augen, Trockenheit der Haut, kleinen harten oder vollen, zuweilen auch unterdrückten Puls: der Leib ist äufserst hart und schmerzhaft, die Vagina heifs und gewöhnlich trocken, der Muttermund äufserst empfindlich und oft wulstig gespannt: die Gebärende im höchsten Grade ungeduldig, sehnlichst nach Hülfe verlangend. Das Hauptmittel bleibt hier eine tüchtige Venaesection, welche oft allein ausreicht, die früher versagte Wendung möglich zu machen: ihre Wirkung wird, wenn diese nicht auf der Stelle eintritt, durch Injectionen von Oleosis, durch Fomentiren des Unterleibes mit erweichenden Kräutern, nach Maafsgabe durch eine innerlich zu nehmende Oel-Emulsion mit Sal mirabile Glauberi unterstützt. — Der zweite Fall, wo sich das Grundleiden mehr im Nervensysteme ausspricht, pflegt bei sensibeln, nervösen Subjecten sich einzustellen: die Gebärende hat dabei ein mehr bleiches, entmuthigtes Gesicht, die Haut ist trocken, aber nicht sehr heifs, der Puls klein und zusammengezogen, der Leib selbst nicht besonders schmerzhaft, aber die Gebärmutter fast noch fester, als im vorigen Fall, um das Kind zusammengezogen: Scheide und Muttermund sind heifs und trocken, der letztere ist sehr gespannt, und bei der geringsten Berührung aufserordentlich empfindlich. Hier passen äufserliche Umschläge von Chamillen, von Spec. aromaticis: Einreibungen von erwärmtem Ol. Hyoscyam. oder Chamomillae: Injectionen von Oel oder Absuden von Hyoscyamus- und Cicutakraut: Einlegen eines Schwammes in die Scheide, welcher in Chamillen-Aufgufs oder dergl. getränkt ist: ein allgemeines Bad; zum innerlichen Gebrauch Infus. Valerianae, Liq. Corn. Cerv. succinat., Extract. Hyoscyam., Tinct. Castorei, vor Allem aber Tinct. Opii, wovon man 10 bis 15 Tropfen, selbst wiederholt, reichen mufs. — Von Zeit zu Zeit hat der Geburtshelfer zu untersuchen, um, sobald die Gebärmutter nachgiebig geworden, die Wendung zu unternehmen, welche unter diesen Verhältnissen, bei beharrlichem Gebrauche der angegebenen Mittel, bei gehörigem Abwarten des rechten

Zeitpunktes zur Operation, und dann unter Befolgung der (§. 533.) angegebenen Regeln am Ende doch noch gelingen wird.

D. W. H. Busch Geburtshülfl. Abhandlungen u. s. w. Marb. 1826. 8. p. 22.

C. F. W. L. von Deutsch Beitrag zur Lehre von der Wendung auf die Füfse. In den Heidelb. klin. Annalen. IV. Bd. 1828. p. 317.

Kilian' a. a. O. 1834. p. 387.

J. Fr. Osiander Ueber die Stricturen der Gebärmutter, welche die Wendungsoperation erschweren. In Ed. v. Siebold's Journal. XVI. Bd. 1836. p. 1.

C. Specielle Fälle der Wendung.

§. 537.

Die §. 527. u. folg. angegebenen Regeln für die Ausführung der Wendung gelten zwar in allen Fällen, indessen können sie durch die Lagen, welche die zu wendenden Kinder einnehmen, modificirt werden, und diese sind daher bei jeder Wendung selbst zu berücksichtigen. Demnach kommen hier Schulterlagen, Kopflagen, so wie der bei diesen Lagen sich ereignende Vorfall der Arme und des Nabelstrangs in Betracht; alle diese Zustände fordern noch besondere Regeln, welche neben jenen allgemeinen zu betrachten sind.

§. 538.

1. Schulterlagen. — *a*) Einfache (§. 431.). Die Wendung unterliegt bei diesen Lagen keinen besonderen Schwierigkeiten, am allerwenigsten, wenn der Rücken des Kindes nach vorne gekehrt ist, und mithin die Füfse nach der hinteren Wand des Uterus liegen. Die der Lage der Füfse entsprechende Hand des Geburtshelfers gleitet hier an der hinteren Beckenwand, vor einer Symphysis sacroiliaca in die Höhe, und bewirkt nach den angegebenen Regeln die Wendung des Kindes. Sollten aber die Füfse der vorderen Gebärmutterwand zugekehrt sein, so mufs die Hand, nachdem sie in die Höhle der Gebärmutter eingeleitet ist, sich

sich vorsichtig so nach vorne wenden, dafs nun ihr Rücken gegen die Bauchwand der Mutter zugekehrt ist: die Finger umfassen den Unterschenkel, beugen ihn im Kniegelenk, so dafs der Oberschenkel dem Unterleibe des Kindes sich nähert, und führen ihn so herab. Die äufserlich auf dem Bauche der Mutter liegende Hand kann dabei die innerlich beschäfftigte Hand um so thätiger unterstützen, da der Fufs bei dieser Lage deutlich durch die Bauchdecken gefühlt werden kann. Sollte aber bei dieser Lage die Herabführung des Fufses unüberwindliche Schwierigkeit machen, was besonders bei längst abgeflossenem Fruchtwasser der Fall sein kann, so führt eine veränderte Lage der Gebärenden oft zum gewünschten Ziele: man läfst die Gebärende sich quer über einem gewöhnlichen Bette auf die Kniee und Ellenbogen lagern, und führt nun die passende Hand (die rechte, wenn die Füfse nach rechts liegen), von hinten nach der vorderen Bauchwand der Gebärenden ein, und hat so das Gelingen der Wendung sicher zu hoffen.

§. 539.

b) Eingekeilte Schulter. — Die Hauptschwierigkeit besteht hier in dem Einbringen der Hand neben der vorliegenden, oft tief in's Becken herabgetriebenen Schulter, ja die Unmöglichkeit hängt hier so häufig von der fest um das Kind zusammengezogenen Gebärmutter ab, daher die oben (§. 536.) angegebene Behandlungsweise hier zuvörderst ihre Anwendung finden mufs. Gewaltsames Zurückbringen des vorliegenden Kindestheils ist jedenfalls zu vermeiden: Wechseln der Hände wird dabei nicht selten nothwendig, wie überhaupt hier derjenigen Hand der Vorzug zu geben ist, welche zum Einführen die bequemste ist, was sich nach dem Raume richtet, der rechts oder links neben der vorliegenden Schulter angetroffen wird. Den ermüdeten Arm kann der Geburtshelfer mit Branntwein oder dergl. öfters waschen, um ihm so neue Kraft zu geben. Zuweilen ist auch hier die Knie-Ellenbogenlage von Nutzen, und nicht selten macht sich der sogenannte doppelte Handgriff, nachdem ein Fufs eingeleitet ist, nothwendig (§. 534.).

§. 540.

c) Schulterlage mit vorgefallenem Arme. — Das Erste, welches der Geburtshelfer bei dieser fehlerhaften Lage zu thun hat, ist, den vorliegenden Arm an eine Schlinge zu legen, welche über das Handgelenk des Geburtshelfers oberhalb der Knöchel angebracht wird: der Nutzen dieses Verfahrens zeigt sich einmal schon vor der Wendung, dann aber auch noch da, wo das gewendete Kind extrahirt werden mufs. Während nämlich die eine Hand in die Scheide eindringt, sei es, um zu untersuchen, oder um die Wendung zu verrichten, hält die andere Hand die Schlinge, und lenkt so den Arm nach dieser oder jener Seite, wie es gerade erforderlich ist, um der einzugehenden Hand ihr Geschäfft zu erleichtern, was da um so nothwendiger ist, wenn der vorgefallene Arm, im höchsten Grade angeschwollen, den Raum beengt. Gewöhnlich leitet dann der Geburtshelfer an der inneren Seite des Armes die entsprechende Hand ein, da, wenn der Arm weiter nicht verdreht ist, er von hier aus zu den Füfsen gelangen wird. Im Uebrigen erfordert dieser Fall kein eigenes Verfahren: die Regeln für die Wendung sind dieselben wie bei *a.* und *b.*, ja zuweilen ist die Wendung durch den Vorfall des Armes nicht einmal erschwert, indem der eingehenden Hand nach hinten mehr Raum, als unter anderen Verhältnissen, sich darbieten kann. Dagegen können auch bei weit aus den Geschlechtstheilen heraushängendem Arme, bei tief und fest eingekeilter Schulter, bei längst erschöpfter Wehenkraft der Gebärenden und der fest um das Kind zusammengezogenen Gebärmutter diese Fälle zu den verzweifeltsten sich gestalten, und alle die früher angegebenen Verfahrungsweisen, welche bei den schwierigsten Wendungsfällen erforderlich sind, nothwendig machen: besonders wird hier die vorbereitende Behandlung (§. 536.) oft die wesentlichsten Dienste leisten.

Lachapelle Pratique des accouchemens. Tom. II. 1825. V. Mém. p. 176.

Jan. Kosters De partu brachio praevio. Groning. 1833. 8.

P. Uso Walter Von der Wendung auf die Füfse bei vorgefallenem Arm. Riga u. Dorp. 1834. 8.
Kilian a. a. O. p. 424.

§. 541.

2. Wendung bei vorliegendem Kopfe. — Scheint es gleich, als müfste bei diesen Lagen die Operation erschwerter sein, weil die Füfse dabei am weitesten von dem Muttermunde entfernt liegen, so bestättigt die Erfahrung solches keineswegs: gewöhnlich ist da, wo die Wendung hier angezeigt ist, das Fruchtwasser noch vorhanden, der Kopf kann in der Regel leicht vom Eingange weggebracht werden, die Hand findet bequemen Raum, zu den Füfsen zu gelangen, und die Gebärmutter ist bei Kopflagen günstig configurirt. Man wähle nur die passende Hand, welche gewöhnlich die linke sein wird, da die Füfse meistens bei Kopflagen nach der rechten Seite liegen: leicht dringt diese ein, schont die Eihäute, wo sie noch vorhanden, und sprengt sie wo möglich erst vor den Füfsen, welches Verfahren die Wendung sehr erleichtert. — Ist aber das Wasser schon abgeflossen, so hebt die Hand, ehe sie höher hinaufgeht, erst den Kopf nach und nach behutsam in die Höhe, und drängt ihn etwas zur Seite, damit derselbe, wenn ein Fufs oder beide hereingeleitet sind, sich dann desto leichter erhebe und die völlige Umwendung des Kindes nicht hindere. Geschieht Letzteres, so ist von dem genannten doppelten Handgriffe (§. 534.) Anwendung zu machen. Bei der Erhebung des Kopfes hüte man sich vor jeder Gewalt, und meide bei Gesichtslagen besonders die Augen.

A. Levret a. a. O. 1761. §. 767.
L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 129.
M. Saxtorph a. a. O. 1803. p. 98. u. folg.

§. 542.

Kopflagen mit vorliegendem Arme. — Ist unter diesen Verhältnissen die Wendung angezeigt (§. 441.), so wird, wenn der Arm sehr tief liegt, an denselben eine Schlinge angelegt (§. 540.), die Operation selbst aber ganz nach den eben angegebenen Regeln verrichtet. Sollte sich später etwa das Anlegen einer zweiten Schlinge an den

hereingeleiteten Fufs nothwendig machen, so wähle man ja hierzu eine von der am Arme liegenden von Farbe verschiedene, um später dieselbe nicht zu verwechseln.

§. 543.

3. Vorgefallene Nabelschnur. — An und für sich erfordert dieser Fall keine besonderen Regeln: der Geburtshelfer mufs sich nur einer vorsichtigen Eile befleifsigen, da das Leben des Kindes dabei in der gröfsten Gefahr schwebt, auch nicht selten nach der Wendung die Extraction des Kindes gleich vorzunehmen ist, um von demselben die Gefahr des Absterbens abzuwenden, oder das schon todschwache durch kräftige Belebungsversuche zu retten. In Bezug auf den vorgefallenen Nabelstrang hat der Geburtshelfer diesen vor jedem Drucke und vor jeder Zerrung mit der eingegangenen Hand zu bewahren: ihn, wie Manche rathen, mit den Fingern in die Gebärmutterhöhle zurückzubringen, ist durchaus unstatthaft. Man läfst denselben ganz ruhig liegen, geht mit der Hand an ihm vorbei, und verrichtet, unbekümmert um denselben, die Wendung nach den angegebenen Regeln, mag der Nabelstrang neben dem vorliegenden Kopfe oder den Schultern vorgefallen sein.

L. J. Boër Von Geburten, unter welchen die Nabelschnur vorfällt. In dess. Abhandl. II. Bd. 2. Th. 1804. p. 15.

Lachapelle Pratique etc. Tom. III. 1825. IX. Mém. „Procidences.“ p. 212. u. folg.

§. 544.

Die angeführten allgemeinen Regeln, und die für specielle Fälle aufgestellten Vorschriften sind vollkommen genügend, das Wesentliche für die Ausführung der Wendung zu lehren: zwar kann der praktische Geburtshelfer zu mancherlei Modificationen aufgefordert werden, er wird aber, wenn er die Operationsmethoden, wie sie oben beschrieben wurden, sich zu eigen gemacht, die in vielen Fällen nothwendigen Abweichungen leicht einsehen, und dem ihm vorliegenden Geburtsfalle angemessen ausführen können.

Chr. Chemel pr. C. Fr. Kaltschmied De necessaria foetus in

omni partu praeternaturali, qui a situ foetus vitiato pendet, versione cum suis cautelis. Jen. 1756. 4.

H. N. Kienmann De versionis in extrahendo partu praestantia et adminiculis. Gott. 1757. 4.

Adr. Wegelin Von der Wendungskunst. In Stark's Archiv. VI. Bd. 1794. p. 192.

Conr. Laporte Diss. expon. versionis foetus in utero partusque pedibus praeviis recentissimam conditionem ac statum, et, quam late patet, ambitum. Marb. 1811. 8.

Al. Ad. Weiss Neues Regulativ zur Wendung. Wien 1824. 8.

D. W. H. Busch Geburtshülfl. Betrachtungen über die Wendung. In dess. Geburtsh. Abhandlungen. Marb. 1826. 8. p. 1.

C. Fr. G. L. de Deutsch De versione foetus in pedes. Dorpat. Livon. 1826. 8.

Pet. Jos. Dernen De optima methodo versionis foetus instituendae. Bonn. 1831. 4.

Ph. Horn Die Wendung und ihre verschiedenen Arten im neunzehnten Jahrhundert, nebst Beobachtungen darüber. In den medic. Jahrbüch. des österr. Staates. XII. Bd. 1832. p. 539.

II. Die Wendung auf den Kopf.

§. 545.

Die Wendung auf den Kopf ist dasjenige Verfahren, durch welches der Kopf des Kindes, wenn derselbe nicht vorliegender Theil ist, in das Becken eingeleitet wird. Bei den grofsen Vorzügen, welche die Kopflage für die glückliche Beendigung der Geburt vor der Fufslage hat, würde unbedingt die Wendung auf den Kopf jener auf die Füfse vorzuziehen sein, wenn nicht ihre Anwendung in so vielen Fällen beschränkt würde, ihr Gelingen selbst da, wo sie versucht werden kann, nie mit Sicherheit zu bestimmen wäre, während die Wendung auf die Füfse in allen Fällen, wo Versuche der Wendung auf den Kopf unternommen werden können, zum sicheren Ziele führt.

C. Wenzel Allgemeine geburtshülfl. Betrachtungen u. s. w. 1818. p. 42.

§. 546.

Bedingungen, unter welchen die Wendung auf den Kopf unternommen werden darf, sind aber folgende: 1) Der

Kopf des Kindes darf nicht zu entfernt vom Beckeneingang liegen. 2) Der Körper des Kindes mufs sich leicht bewegen lassen, daher darf das Fruchtwasser noch nicht abgeflossen sein, und die Gebärmutter sich nicht zu fest schon um das Kind zusammengezogen haben. 3) Es müssen kräftige Wehen vorhanden sein. 4) Es dürfen keine solche Zufälle sich eingestellt haben, welche zur Beschleunigung der Geburt auffordern, z. B. Vorfall des Nabelstrangs u. s. w. 5) Das Becken darf nicht verengt sein. — Unter allen anderen Verhältnissen, als den angegebenen, darf die Wendung auf den Kopf nicht versucht werden: sie wird selten gelingen, und der Geburtshelfer mufs dann doch zu einem anderen Verfahren, in der Regel zur Wendung auf die Füfse, schreiten, welche aber, sobald er nutzlos die Zeit mit jenen Versuchen hingebracht hat, im höchsten Grade erschwert geworden sein kann.

§. 547.

Als Indication zur Wendung auf den Kopf gilt daher eine solche Querlage des Kindes, bei welcher der obere Theil des Rumpfes sich in den Beckeneingang gestellt hat, und die vorhin angegebenen Bedingungen vorhanden sind. Da der Erfolg aber hier nie mit Sicherheit vorausgesagt werden kann, so ist dem Geburtshelfer die gröfste Vorsicht zu empfehlen: besonders vorsichtig sei er in der Wahl der Methode, ziehe die einfachere der complicirteren vor, und denke stets daran, sich für den Fall, wo die Einleitung des Kopfes nicht gelingen sollte, immer noch günstige Momente für die Wendung auf die Füfse, zu welcher er dann doch noch zu schreiten hat, aufzubewahren.

§. 548.

Die Wendung auf den Kopf wird aber auf eine zweifache Weise unternommen: 1) durch zweckdienliche Lagerung der Gebärenden, 2) durch gewisse Handgriffe, die entweder äufserlich oder innerlich ausgeführt werden. Die erstere Methode hat den grofsen Vorzug, dafs sie höchst einfach und schonend, schon sehr früh, mit dem Beginn der Geburt selbst, angewendet werden kann, und dafs mithin

durchaus da, wo sie etwa nicht zum Ziele führt, für die später nothwendig gewordene Wendung auf die Füfse nichts versäumt worden ist. Die zweite Methode, besonders diejenige, welche durch innere Handgriffe unmittelbar auf den Kindeskörper wirkt, verspricht freilich mehr, und ist daher sicherer: sie ist indessen schmerzhafter, und es dürfen daher, wenn sie nicht bald mit Erfolg gekrönt wird, die Manipulationen nicht zu lange fortgesetzt werden, um die nachfolgende Hülfe nicht zu erschweren.

§. 549.

1. Einleitung des Kopfes durch zweckmäfsige Lagerung der Gebärenden. — Gewöhnlich wendet man zu diesem Behufe die Seitenlage an, deren Hauptvortheil in einer veränderten Wirkung der Zusammenziehungen des Uterus auf den kindlichen Körper besteht, wodurch eben im günstigsten Falle eine Umänderung der Lage zu Stande kommt. Die Seitenlage selbst kann schon mit dem Beginne der Geburt angeordnet werden, sobald nur der Geburtshelfer die fehlerhafte Lage erkannt hat. Man wählt die Lage nach der Seite, nach welcher der Kopf liegt, so dafs also bei der Lage des Kopfes nach dem linken Darmbeine die Gebärende auf die linke Seite gelagert wird: auch kann unter die Stelle des Unterleibes, nach welcher der Kopf liegt, ein festes Rollkissen untergeschoben werden, gegen welches die Gebärende mit mäfsiger Kraft andrängen mufs. Von Zeit zu Zeit untersucht man, um sich von der Wirkung dieses Verfahrens zu überzeugen: ist der Muttermund ganz ausgedehnt, die Blase springfertig, oder das Wasser eben abgeflossen, ohne dafs eine Aenderung der fehlerhaften Kindeslage eingetreten, so hat der Geburtshelfer lieber gleich die Wendung auf die Füfse zu machen, als durch weiter fortgesetzte Versuche der Einleitung des Kopfes die köstliche Zeit zu verlieren. Sollte aber der Kopf sich dem Beckeneingange genähert haben, oder gar schon auf demselben sich befinden, der Muttermund ganz ausgedehnt, und sollten die Eihäute springfertig sein, so können letztere künstlich gesprengt werden: durch Reiben des Unterleibes

der Gebärenden sucht man die Wehenthätigkeit zu verstärken, damit das Kind in der nun angenommenen Lage erhalten werde.

§. 550.

2. Einleitung des Kopfes durch Handgriffe. — *a*) Der Versuch, durch äufsere Manipulationen das fehlerhaft gelagerte Kind mit dem Kopfe in das Becken zu bringen, ist von den älteren Geburtshelfern vielfach empfohlen worden: Wigand hat aber in der neueren Zeit das Verdienst, die Wendung auf den Kopf durch äufsere Handgriffe einer genauen Prüfung zu unterwerfen, und für sie bestimmte Verfahrungsweisen anzugeben. Die ganze Kunst des Herableitens durch äufsere Handgriffe beruht auf der gehörigen Benutzung der Lehre vom Planum inclinatum in der Mechanik. Es müssen nämlich die äufserlich auf den Bauch wirkenden Kräfte (die Hände) in lauter entgegengesetzten, schiefliegenden, fast parallel laufenden Flächen oder Richtungen gegen die beiden Enden des Kindes, gegen Kopf und Steifs, applicirt, und solchergestalt die Frucht in der Gebärmutter in Bewegung gesetzt und wie eine Kugel um ihre eigene Achse gedreht werden. Der Geburtshelfer wirkt daher mit der einen Hand auf den in der Nähe des Beckeneingangs liegenden Kopf abwärts streichend, um ihn in den Beckeneingang selbst zu leiten, während die andere Hand den Steifs des Kindes durch Streichen in die Höhe zu bringen sucht: zu der Ausübung dieser Handgriffe werden die Wehen in der Art benutzt, dafs man kurz vor dem Eintritte einer solchen beginnt und während derselben so lange fortfährt, bis die höchste Spannung des Uterus keine Kindestheile mehr durch die Bauchdecken fühlen läfst. Da mit diesen Manipulationen ebenfalls schon früh angefangen werden kann, mithin die Geburt noch nicht so weit vorgeschritten ist, um an eine andere Hülfe zu denken, so sind diese Wendungsversuche überall an ihrer Stelle, wo an eine Einleitung des Kopfes überhaupt gedacht werden kann, und wo besonders auch äufserlich die Kindestheile sich deutlich durchfühlen lassen. Es versteht sich von selbst, dafs, wenn die Gebärenden die angegebenen,

auch mit der gröfsten Schonung ausgeführten Handgriffe durchaus nicht vertrügen, sofort von letzteren abzustehen sei. Ist aber eine Veränderung der Lage eingetreten, und der Kopf auf den Beckeneingang gekommen, so kann auch hier das künstliche Wassersprengen von entschiedenem Nutzen sein.

Jac. Rüff Ein schön lustig Trostbüchle von den Empfengknussen und Geburten der Menschen u. s. w. Zürych 1554. 4. IV. B. 1. Cap.

Scipion. Mercurio La commare, Kindermutter- oder Hebammen-Buch. A. d. Ital. von G. Welsch. Leipz. 1653. 4. p. 321.

J. H. Wigand Von einigen äufsern Handgriffen, wodurch man unter der Geburt die regelwidrigen Lagen der Frucht verbessern kann. In dess. und Gumprecht's Hamb. Magaz. 1. St. 1807. p. 52.

Dess. Drei den medic. Facultäten zu Paris und Berlin zur Prüfung übergebene geburtshülfl. Abhandlungen. Hamb. 1812. 4. p. 37.

J. Chr. G. Jörg Ueber Wigand's Wendung bei noch stehendem Liquor amnios. In dess. Schriften u. s. w. I. Th. 1812. p. 286.

§. 551.

b) Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe. — Um den Kopf des Kindes durch innere Handgriffe einzuleiten, mufs der Muttermund so weit sich ausgedehnt haben, dafs die Hand bequem durchgeführt werden kann: es darf daher dieses Verfahren erst gegen Ende der zweiten Geburtsperiode in Anwendung kommen. Es kann aber dasselbe auf eine doppelte Weise ausgeübt werden, entweder dadurch, dafs die Hand unmittelbar auf den Rumpf den Kindes wirkt, diesen zurückschiebt, und so den Kopf mittelbar hereinleitet: oder dafs die Hand den Kopf geradezu umfafst, und so unmittelbar in das Becken hereinbringt. — Die erste, besonders von d'Outrepont sehr empfohlene Methode wird auf dem Querbette verrichtet, und zwar mit derjenigen Hand, deren innere Fläche der Lage des Kopfes entspricht (die linke, wenn der Kopf nach links liegt, und umgekehrt): die eingegangene Hand sprengt die Eihäute, dringt vorwärts, und hebt mit zweckmäfsig vertheilten Fingern den vorliegenden Kindestheil nach jener Seite, wohin der Steifs liegt, hinauf, und wiederholt nöthi-

genfalls dieses Emporheben mit wohlberechneter Kraft, bis der Kopf des Kindes auf den Beckeneingang sich herabbegibt: nun entfernt sich die Hand langsam, und überläfst das Weitere der Wehenthätigkeit, welche man, sobald der Kopf eingeleitet worden, nöthigenfalls durch kräftiges Reiben des Unterleibes zu erwecken hat. — Die andere Methode, den Kopf unmittelbar einzuleiten, von Busch vorzugsweise geübt, erfordert am besten ebenfalls eine Querlage der Gebärenden: die entsprechende Hand wird durch den Muttermund eingeführt, und sucht den Kopf zu erreichen, ohne die Eihäute zu verletzen: ist die Hand am Kopfe, so werden die Eihäute gesprengt, die Hand dringt rasch vor, damit der Vorderarm Muttermund und Scheide verschliefst, und so den Abflufs des Fruchtwassers hindert. Der Kopf wird nun mit vier Fingern, vom Hinterkopfe und Nacken aus, umfafst, während der Daumen den Vorfall einer Oberextremität zu hindern sucht, und durch hebelartige Bewegungen der Hand in das Becken eingeleitet: auch kann der freie Daumen die Operation durch Gegenstemmen und Emporheben eines auf dem Beckeneingange liegenden und hindernden Kindestheils erleichtern. — Welcher Methode übrigens der Geburtshelfer den Vorzug geben soll, hängt zu sehr von einzelnen Umständen ab, als dafs im Allgemeinen darüber entschieden werden kann. Doch ist die letztere Methode bei vielem Fruchtwasser, bei sehr hoch stehendem Kinde und bei nicht sehr grofser Entwickelung desselben der ersteren vorzuziehen. Mag sich aber der Geburtshelfer für dieses oder jenes Verfahren entscheiden, so setze er die Versuche, wenn sie nicht bald zum gewünschten Ziele führen, nicht zu lange fort, und wähle dann lieber die sicherere Methode, das Kind auf die Füfse zu wenden.

W. Smellie A treatise on the theory and practice of midwifery. Vol. I. 1756. Book III. chap. IV. sect. IV. n. V. p. 352. — In der Uebersetz. von Zeiher. p. 386.

Labbé De la version du foetus. Strasb. 1803. 4, (Flamants Wendungsmethode.)

Jos. d'Outrepont Von der Selbstwendung und der Wendung auf den Kopf. Würzb. 1817. 8. — Dess. Abhandl. I. Th. 1822.

p. 69. — Derselbe im neuen Chiron, herausgeg. von K. Textor. I. Bd. Sulzb. 1823. 8. p. 511.
F. A. Ritgen Das gewaltlose Wenden auf den Kopf oder Steifs. In dess. Anzeigen u. s. w. 1820. p. 411. — Ders. in der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. II. Bd. p. 213. IV. Bd. p. 261. V. Bd. p. 242.
Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 150.
D. W. H. Busch Geburtsh. Abhandlungen. 1826. p. 27.
Fr. G. Peters De versione foetus quae caput ejus in partu praeire jubet. Bonn. 1826. 8.
H. Jungclaus Die Wendung auf den Kopf nach den Erfahrungen bis 1829. Würzb. 1829. 8.
Kilian a. a. O. 1834. p. 446.

III. Die Wendung auf den Steifs.

§. 552.

Wenn gleich schon in früherer Zeit dieses Verfahren bekannt war, und in einzelnen Fällen geübt wurde (Smellie, Hunter), so haben doch in der neuesten Zeit Betschler und W. J. Schmitt die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer wieder auf diese Wendungsmethode hingelenkt, die besonders dann ihre Anzeige erhält, wenn bei fehlerhafter Lage des Kindes der Wendung auf die Füfse unüberwindliche Hindernisse sich entgegenstellen, dagegen der Steifs leicht erfafst und herabgeführt werden kann: eben so könnte in denjenigen Fällen, wo der Geburtshelfer die Lagenverbesserung durch äufsere Handgriffe vornimmt, sobald der Steifs dem Beckeneingange näher liegt, als der Kopf, auf die Hereinleitung des Steifses Bedacht genommen werden.

§. 553.

Die Operation selbst würde ganz nach denselben Regeln, wie die unmittelbare Einleitung des Kopfes, unternommen werden: man bringt die Hand bis an den Steifs, legt sie flach auf, und sucht denselben durch hebelartige Bewegungen in den Eingang des Beckens zu bringen, wobei die auf dem Unterleibe liegende andere Hand auf eine zweck-

mäfsige Weise mithilft: auch kann der hakenförmig gebogene, über dem Steifse bis auf das Mittelfleisch angelegte Finger durch passende Bewegungen den Steifs hereinzuleiten suchen. Die Wendung ist geschehen, sobald der Steifs auf den Eingang des Beckens gebracht ist.

J. W. Betschler Ueber die künstliche Wendung auf den Steifs. In Rust's Magazin. XVII. Bd. 1824. p. 262.

W. J. Schmitt Zu Dr. Betschler's Aufsatze u. s. w. In den Heidelb. klin. Annalen. II. Bd. 1826. p. 142.

Kilian a. a. O. 1834. p. 439.

Zweites Kapitel.

Die künstliche Frühgeburt.

§. 554.

Künstliche Frühgeburt (Partus arte praematurus, Accouchement provoqué) ist dasjenige Verfahren, durch welches die Geburt vor dem gewöhnlichen Ablaufe der Schwangerschaft eingeleitet wird, jedoch zu einer solchen Zeit, in welcher das Kind zwar körperlich noch nicht vollkommen entwickelt, aber doch schon lebensfähig ist, mithin von der Mutter getrennt sein Leben fortsetzen kann. Die Aufgabe dieser Operation besteht nur in der Hervorrufung der Geburtsthätigkeit: ist dieses geschehen, so hat sie ihr Werk vollbracht, und es tritt dann die Behandlung der Geburt ein, welche in der Regel durch eigene Naturthätigkeit verläuft, unter gewissen Verhältnissen freilich auch künstliche Hülfe verlangen kann, die aber mit der vorher angestellten Operation selbst durchaus in keinem Zusammenhange steht.

§. 555.

Der Zweck der Operation geht vorzüglich dahin, das Leben des Kindes bei vorhandener Beckenenge zu erhalten: man stellte als Vordersatz auf, dafs Kinder in der

28sten bis 36sten Woche der Schwangerschaft geboren, kleiner gebildet seien, als ausgetragene, dafs sie aber dann schon zur Lebensfähigkeit gekommen, auch am Leben erhalten werden können: die Geburtshülfe ergänzte dabei aus ihrer Erfahrung, dafs Frühgeburten, um die angegebene Zeit eingetreten, der Mutter in der Regel keine Gefahr brächten, und dafs es Mittel gäbe, die Frühgeburt hervorzurufen.

§. 556.

Die alte Zeit kannte zwar längst das Verfahren, in solchen Fällen, welche schwere, der Mutter gefahrvolle Geburten voraussehen liefsen, einen künstlichen Abortus zu erregen, ja sogar die Schriften der Laien aus dem Alterthum sprachen davon, als etwas ganz Gewöhnlichem: allein das kindliche Leben kam nach den damals herrschenden Ansichten gar nicht in Betracht, und es ward demnach die Frühgeburt entweder zu einer Zeit eingeleitet, wo der Foetus durchaus noch nicht lebensfähig war, oder es wurden solche Mittel angewendet, die denselben im Mutterleibe geradezu tödten mufsten. Den doppelten Zweck aber, Mutter und Kind durch die künstliche Frühgeburt zu gleicher Zeit zu erhalten, suchte erst die neuere Zeit zu erfüllen, und der englischen Geburtshülfe gebührt die Ehre, die Bahn zuerst vorgezeichnet zu haben, auf welcher später Teutschlands Geburtshelfer weiter fortschritten: schon 1756 machte dort Macaulay zum ersten Mal die künstliche Frühgeburt, dem bald andere Landsleute nachfolgten, so dafs die Operation gar bald in England sicheren Grund und Boden gefunden hatte. In Teutschland hatte zwar Fr. Ant. Mai in Heidelberg 1799 auf die Einleitung der Frühgeburt aufmerksam gemacht, auch Wenzel 1804 sie bereits ausgeführt: allein erst viel später (um das Jahr 1818) fing sie an, allgemeines Interesse zu erregen, nachdem v. Froriep über dieselbe in London selbst Notizen gesammelt, und dieselben in seinem Lehrbuche (5te Aufl. 1818) mitgetheilt hatte. Teutsche Geburtshelfer (Ritgen 1818, El. v. Siebold 1819, Kluge 1821, u. a.) unternahmen die Operation, erfanden Instrumente zu ihrer Ausführung und gaben

neue Methoden: die gewonnenen Resultate fielen aber so erwünscht aus, dafs der künstlichen Frühgeburt eine bleibende Stelle unter den geburtshülflichen Operationen gesichert ward, welche ihr anfangs von einigen Fachgenossen, Fr. B. Osiander, Stein d. j., Jörg u. and., streitig gemacht wurde. Auch in Holland und Italien fand die Operation Anklang, und selbst in Frankreich, dessen Geburtshelfer von Baudelocque an sich fast alle gegen dieselbe erklärten, fängt man an, derselben mehr Aufmerksamkeit zu schenken, nachdem sie Stoltz zuerst (1831) in Strafsburg mit Erfolg ausgeübt, Dubois und Velpeau sich für dieselbe erklärt, und Ersterer die Operation selbst 1838 bei einer Zwergin verrichtet hatte.

Aëtius a. a. O. tetrab. IV. serm. IV. c. 16. — 21. — Vergleiche dazu Ed. v. Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. I. Bd. 1839. p. 220. u. p. 209.

Thom. Denman An introduction to the practice of midwifery. ch. XII. sect. X. (5. Ausg. 1816. p. 440.)

Franc. Ant. Mai De necessitate partus quandoque praemature vel solo manuum, vel instrumentorum adjutorio promovendi. Heidelb. 1799. 4.

Carl Wenzel Allgemeine geburtsh. Betrachtungen und über die künstliche Frühgeburt. Mainz 1818. 4.

F. A. Ritgen Geschichtliche Darstellung der in der Gebäranstalt zu Giefsen durch den Eihautstich in Gang gebrachten Geburten. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. I. Bd. p. 221.

El. v. Siebold Journal. III. Bd. p. 407. IV. Bd. p. 267. u. 311. V. Bd. p. 17.

Fr. Reisinger Die künstliche Frühgeburt als ein wichtiges Mittel in der Entbindungskunst u. s. w., historisch und kritisch dargestellt. Augsb. u Leipz. 1820. 8.

C. Al. Ferd. Kluge in El. v. Siebold Journal. VI. Bd. p. 233.

J. A. Stoltz Mémoire et observations sur l'accouchement prématuré dans les cas de rétrécissement du bassin. In: Archives médicales de Strasbourg. Tom. I. Strasb. 1835. 8. p. 18. u. 243. Tom. II. 1836. p. 81.

P. Dubois Observation d'une naine, chez laquelle on eut recours à l'accouchement prématuré artificiel avec succès. Im Bulletin de l'académie royale de médecine. Tom. V. No. 12. 1840. p. 25.

Gegen die künstliche Frühgeburt stimmten:

G. W. Stein Annalen. III. St. 1809. p. 33.

J. Chr. G. Jörg Schriften u. s. w. II. Th. 1818. p. 290.

Fr. B. Osiander Handbuch u. s. w. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 488.
J. F. Piringer Tractatus de partu praematuro artificiali. Viennae 1826. 8.

§. 557.

Die Hauptindication zur künstlichen Frühgeburt gibt Beckenenge, welche für das Leben des Kindes fürchten läfst, sobald die Geburt zur gesetzmäfsigen Zeit eintritt, und wobei die etwa dann nöthigen Operationen selbst für die Mutter nicht ohne Gefahr bleiben könnten. Die Frühgeburt wird hier zu einer Zeit erregt, wo das Kind noch nicht zu dem Grade seiner vollen Ausbildung gelangt, aber doch schon lebensfähig ist, seine Geburt daher ohne besondere Schwierigkeiten erfolgt, und dasselbe am Leben erhalten werden kann. Die Hauptaufgabe der künstlichen Frühgeburt bildet demnach die Erhaltung des kindlichen Lebens, und in dieser Beziehung kommt vor Allem der Grad der Beckenenge in seinem Verhältnisse zur Frucht, so wie die Zeit, wann die Operation unternommen werden soll, in Betracht. Bei derjenigen Beckenenge, wobei die Conjugata unter 3 Zoll beträgt, kann die künstliche Frühgeburt in der Regel nicht gestattet werden: es ist dabei zu befürchten, dafs der Zweck der Operation in sofern gänzlich verfehlt werde, als dem Durchgange des wenn auch noch nicht ausgebildeten Kindes dennoch solche Schwierigkeiten entgegentreten, die ein dem Leben des Kindes verderbliches Verfahren nothwendig machen. Ein Becken, welches zur künstlichen Frühgeburt sich eignet, mufs daher nicht weniger als drei Zoll und nicht mehr als drei und einen halben Zoll in der Conjugata messen, Maafse, welche in der Regel der Ausbildung des kindlichen Kopfes um die Zeit der zu verrichtenden Operation entprechen. Genaue Kenntnifs des Beckens ist demnach vor dem Entschlusse des Geburtshelfers, die künstliche Frühgeburt zu erregen, um so unerläfslicher, als hier bei vorgekommenen Irrthümern die unangenehmsten Folgen eintreten können. Das Becken aber kennen zu lernen, gibt es einen doppelten Weg, einmal die Beckenmessung, wobei kein Mittel unversucht bleiben mufs (§. 72.), ferner aber das Resultat einer

schon vorangegangenen Geburt: letzteres ist das sicherste Mittel zur Erkenntnifs der Beschaffenheit des Beckens, und gewährt auch noch den Vortheil, über die gröfsere oder geringere Ausbildung des Kindes, welche so häufig bei Frauen übereinstimmend bleibt, das Nähere zu erfahren: denn auch hier darf nie die Beckenenge allein, sondern es müssen immer auch die Verhältnisse des kindlichen Körpers (§. 52.) mit erwogen werden.

§. 558.

Die Zeit, um welche die künstliche Frühgeburt unternommen werden soll, mufs eine solche sein, welche nach der Erfahrung die erreichte Lebensfähigkeit des Kindes gelehrt hat, mithin kann die Operation frühstens in der 28sten Woche der Schwangerschaft angestellt werden; andererseits darf aber auch die Ausbildung des kindlichen Körpers, zumal des Kopfes, noch nicht so weit vorgeschritten sein, dafs der Zweck der Operation in Bezug auf den leichten Durchgang des Kindes durch das engere Becken verfehlt werde, demnach die 35ste bis 36ste Woche der späteste Termin zur Operation ist. Das Frühere oder Spätere läfst man am sichersten von der Beschaffenheit der Beckenenge abhängen, setze aber nie aus den Augen, dafs die Hoffnung, das lebensfähige Kind auch am Leben zu erhalten, um so mehr wächst, je näher seine Geburt dem gesetzmäfsigen Ende der Schwangerschaft fällt. Die Zeitrechnung der Schwangerschaft ist daher gerade hier von der gröfsten Wichtigkeit, und jedes Mittel, dieselbe zu begründen, mufs in Anwendung gesetzt werden: die Aussagen der Schwangeren sind mit der genau angestellten Untersuchung sorgfältig zu vergleichen, damit ein begangener Irrthum nicht den ganzen Zweck der Operation vereitle.

§. 559.

Bei der Schwierigkeit, ohne vorhergegangene Geburt die Beschaffenheit des Beckens und seinen Einflufs auf den Durchgang des Kindes genau zu bestimmen, so wie bei der Unmöglichkeit, über die Ausbildung des kindlichen Körpers vorher ein richtiges Urtheil zu fällen, kommt wohl die Frage

in

in Betracht, ob überhaupt bei Erstgebärenden die künstliche Frühgeburt unternommen werden soll. Die Erfahrung hat gar manchmal gelehrt, dafs bei Becken, welche in Bezug auf ihren Raum unter dem Normalmaafse standen, und schwere Geburten befürchten liefsen, die Kinder auch kleiner als gewöhnlich gebildet waren und glücklich zur Welt kamen: wie aber auch auf der anderen Seite Frauen wider Vermuthen sehr schwere und für das Kind unglücklich verlaufende Entbindungen erlitten haben, bei denen sich erst während der Geburt selbst die Beckenfehler offenbarten, die nun den herbeigerufenen Geburtshelfer an die künftige Erregung der Frühgeburt denken lassen, und ihn zum wohlmeinenden Rathe auffordern, die Frau möge sich bei etwa wieder eintretender Schwangerschaft früh genug melden. Nimmt man dazu, dafs zum ersten Mal Schwangere aus Mangel an Erfahrung nicht selten mit ihrer Zeitrechnung im Unklaren sind, und dafs die Operation selbst in der Regel bei ihnen viel gröfseren Schwierigkeiten unterliegt, als dieses bei Mehrgebärenden der Fall ist, so steht gewifs der Satz vollkommen gerechtfertigt da, die künstliche Frühgeburt nur bei Solchen zu unternehmen, bei welchen die Nothwendigkeit derselben durch die Folgen einer vorausgegangenen, zur gehörigen Zeit eingetretenen Geburt hinlänglich dargethan ist. Wird auch gleich durch die Beobachtung dieser Regel, die in einzelnen Fällen freilich Ausnahmen gestatten wird, die Ausübung der Operation selbst beschränkt, so wird auf der anderen Seite ihr hoher Werth gerade dadurch gesteigert, dafs sie dann auch das um so sicherer leistet, was von ihr erwartet werden kann. Dafs der Geburtshelfer von dem Leben des Kindes überzeugt sein müsse, wenn er sich zur künstlichen Frühgeburt entschliefst, bedarf wohl kaum der Erinnerung: eben so müssen die Gesundheitsverhältnisse der Mutter keine ungünstigen sein.

C. G. Carus Gynaecologie. II. Bd. 1820. §. 1425.
Kilian Die operative Geburtshülfe. I. Bd. 1834. p. 317.

§. 560.

Es sind zwar für die Erregung der künstlichen Früh-

geburt von einigen Geburtshelfern noch mehrere andere Indicationen aufgestellt worden, indessen stehen diese den eben abgehandelten bei weitem nach, und die meisten derselben müssen geradezu als unzulässig bezeichnet werden. Man hat bei schweren Krankheiten der Schwangeren die künstliche Frühgeburt angerathen, so bei Blutflüssen, Convulsionen, bei bedeutendem Asthma, Wassersucht, Schwindsucht, sogar bei fortgesetztem, nicht zu stillendem Erbrechen: man hat empfohlen, um in Fällen, wo die Kinder stets zu einer bestimmten Zeit absterben, dieselben lebend zu erhalten, kurz vor dem Termine ihres Absterbens die Frühgeburt zu erregen: ja man hat den Rath gegeben, zur Vermeidung von Spätgeburten mit dem Ablaufe der gesetzmäfsigen Zeit der Schwangerschaft die Geburt künstlich einzuleiten. Eine allzugrofse Vorliebe und Ueberschätzung der Operation mag indessen die meisten dieser Indicationen hervorgerufen haben: nur bei sehr wenigen möchte im äufsersten Nothfalle die künstliche Frühgeburt an ihrer Stelle sein, da die Erregung derselben keineswegs immer als ein ohne Einflufs bleibendes Verfahren angesehen werden darf, zumal wenn bei der Schwangeren bereits ein krankhafter Zustand vorhanden ist.

Kilian a. a. O. p. 313. (Zusammenstellung sämmtlicher von verschiedenen Geburtshelfern angegebenen Indicationen.)

§. 561.

Die Vorhersagung kann in Bezug auf die Mutter im Allgemeinen eine günstige genannt werden, besonders wenn bei der Ausübung der Operation durchaus nicht leichtsinnig verfahren, sondern dieselbe nur da verrichtet wird, wo sie wirklich angezeigt ist. Es mag zwar das Einleiten der Geburt zu einer Zeit, wo weder der mütterliche Körper, noch die Gebärmutter darauf vorbereitet sind, immer als etwas Bedenkliches erscheinen; erwägt man aber, wie oft sonst wohl bei Schwangeren durch plötzliche und noch dazu oft recht gewaltsame Einflüsse Frühgeburten eintreten, und zwar häufig noch weit früher, wo demnach die Gebärmutter viel weniger vorbereitet ist, wo die heftigsten Schmerzen und bedeutendsten Blutflüsse den Act selbst begleiten,

und wie doch so äufserst selten nach solchen Frühgeburten eine Frau ihr Leben verliert, was da, wo es geschieht, nicht sowohl der Frühgeburt, als der sie veranlassenden Ursache mit ihren bleibenden Nachtheilen zuzuschreiben ist: so mufs sich demnach das Urtheil über diejenige Frühgeburt, welche nur mit den sanftesten Mitteln bewirkt wird, und zwar zu einer Zeit, wo die Gebärmutter doch nicht mehr so ganz unvorbereitet ist (man vergleiche eine Gebärmutter aus dem dritten bis vierten Monate mit einer aus dem siebenten bis achten), noch viel günstiger bilden, und was hier wieder den Hauptausschlag gibt, die Erfahrung hat die Richtigkeit dieses Ausspruchs bestättigt. Man versäume auch nie, diejenigen Gefahren mit in die Wagschaale zu legen, welchen eine zur künstlichen Frühgeburt sich eignende Schwangere dann entgegengeht, sobald man den Termin ihrer Schwangerschaft zum gesetzmäfsigen Ende gelangen läfst: man wird um so leichter einen Vergleich anstellen können, wenn man den oben gegebenen Rath befolgt, die künstliche Frühgeburt nur bei solchen zu erregen, bei welchen die obwaltenden Mifsverhältnisse zwischen Becken und Frucht durch eine bereits erfolgte Geburt hinlänglich erwiesen sind. — Für das Kind ist die Prognose freilich nicht so günstig, da frühzeitig geborene Kinder schwerer erhalten werden können, als zur rechten Zeit geborene: je näher indessen der rechtmäfsigen Zeit Kinder geboren werden, um so mehr Hoffnung ist vorhanden, sie am Leben zu erhalten. Den Vergleich aber mit der Prognose für das Kind, wenn die zur Operation auffordernde Indication nicht erfüllt wird, hält die künstliche Frühgeburt leicht aus, und es kann auch hier aus der vorhergegangenen Geburt ein Schlufs gezogen werden.

Chr. Froelich De partu praematuro arte provocando. Regimont. 1833. 8. (Uebersichtliche Tabellen mit 88 Fällen von künstlicher Frühgeburt.)

Kilian a. a. O. p. 298. (Resultate der bis zum Ende des Jahres 1831 bekannt gewordenen Operationen der künstl. Frühgeburt in England, Teutschland, Holland und Italien.)

§. 562.

Zur Erregung der künstlichen Frühgeburt hat man drei Methoden, von welchen jede einen verschiedenen Werth hat: 1) das Anstechen der Eihäute; 2) die Reizung und allmälige Eröffnung des Muttermundes durch einen eingebrachten Prefsschwamm; 3) die Lostrennung der Eihäute vom unteren Gebärmutter-Segment. — Mag man sich indessen für die eine oder andere Methode entscheiden, so thut man wohl, immer der Operation selbst einige Vorbereitungen vorauszuschicken: als solche dienen einige Tage vorher allgemeine lauwarme Bäder, wiederholte Einreibungen des Unterleibes mit erwärmtem Oele, Einspritzungen von warmem Oele oder Chamillen-Infusum, leichte Abführmittel (am besten Salze): weniger empfiehlt sich die vorgeschlagene öfters wiederholte Reizung des Muttermundes mit dem Finger.

§. 563.

1. Das Anstechen der Eihäute ward zuerst 1799 von Paul Scheel mit den Worten empfohlen: „Sectione caesarea vel dissectione foetus maturi, partu instante ob pelvis angustiam necessaria, matre autem ob debilitatem vel cachexiam, neutram operationem admittente, abortus, liquoris amnii detractione tempestive excitatus, forte salutifer:“ und es mufs daher Scheel wohl als Begründer dieser Methode angesehen werden. Die Erfahrung hat es gelehrt, dafs eine plötzliche Entleerung des Fruchtwassers die Gebärmutter zu Contractionen reizt. Es sind behufs der Ausführung der Operation verschiedene Instrumente empfohlen worden, welche theils aus zugespitzten Metall-Sonden, theils aus Stechsaugern bestehen. Unter jenen hat man den feinen Draht von Kathetern, den Friedschen Wassersprenger, Pfeilsonden benutzt: Wenzel gab ein eigenes Instrument an, eine lange zugespitzte Nadel, die in einer dünnen silbernen Röhre läuft, woran El. v. Siebold, d'Outrepont und Salomon Verbesserungen anbrachten: Saug-instrumente, nach Art der Spritzen, wo die hervorgezogenen Eihäute auf einen Stachel treffen, haben Kluge und

Ritgen angegeben. Zur Ausführung selbst wählt man am besten die Wenzelsche (nach El. v. Siebold) verbesserte Nadel, führt, nachdem man die Frau in die Querlage gebracht hat, Zeige- und Mittelfinger der linken Hand ein, fixirt damit die Scheidenportion, und bringt nun das wohlerwärmte und mit Fett bestrichene Instrument, mit der stumpfen Sonde versehen, durch den Mutterhalskanal vorsichtig und weit genug vor: man entfernt dann die Sonde aus der Röhre, vertauscht dieselbe mit der eigentlichen Nadel, und durchbohrt nun durch Vorschieben derselben die Eihäute. Fliefst das Fruchtwasser ab, so zieht man das Instrument zurück, läfst die Schwangere ruhig im Bette liegen, und wiederholt von Zeit zu Zeit Injectionen in die Scheide und Reibungen des Unterleibes. Nach 12, 24 bis 48 Stunden, zuweilen später, zuweilen früher, treten Wehen ein, und die Geburt kommt in vollen Gang.

Paul Scheel De liquoris amnii asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu etc. Hafn. 1799. 8. p. 74.

C. Wenzel a. a. O. 1818. p. 209.

El. v. Siebold in seinem Journal. IV. Bd. 1824. p. 271. (Verbesserung der Wenzelschen Nadel.)

C. H. G. Scheibler Diss. sist. animadversiones de rumpendis velamentis ovi humani, et descriptionem novi, huic operationi dicati, instrumenti. Gryph. 1824. 8. (Kluge's Saugspritze.)

F. A. Ritgen's Stechsauger. In den geburtshülfl. Demonstrationen. X. Hft. 1829. Taf. XLII. Fig. 12., 22 — 24.

Ed. v. Siebold's Abbildungen. Taf. XXXVII.

§. 564.

In Bezug auf die Ausführbarkeit dieser Operationsmethode unterliegt dieselbe in denjenigen Fällen, wo der Muttermund geöffnet ist, durchaus keiner Schwierigkeit; dagegen hat sich der Geburtshelfer da, wo der Muttermund geschlossen ist, wohl zu hüten, den Mutterhals zu verletzen: in sanften Drehungen mufs daher das Instrument eingeführt werden, und nicht eher darf mit der spitzen Nadel gewirkt werden, bis man überzeugt ist, mit derselben nur die Eihäute zu treffen. Eben so mufs aber auch eine Verletzung des vorliegenden Kindestheils vermieden werden, und in dieser Beziehung sind äufsere Reibungen der Gebärmutter

sehr zu empfehlen, indem diese schwache Contractionen bewirken, welche die Eihäute etwas spannen, und so ihr Anstechen erleichtern. Dagegen steht diese Methode gegen die folgende dadurch im Nachtheile, dafs bei ihr das dem Fortgange der Geburt so förderliche Fruchtwasser entzogen wird.

§. 565.

2. Die Methode durch Reizung und allmälige Erweiterung des Muttermundes mittelst eingebrachter Prefsschwämme. — Das Verfahren, die Geburt durch Reizung und Dilatationen des Muttermundes, sowohl durch Instrumente, als durch sogenannte Mutterzapfen, herbeizuführen, war schon den ältesten Zeiten bekannt; der Abortus ward durch diese Mittel angeregt, und gegen sie eiferte schon der berühmte Hippocratische Eid. Der neuesten Zeit aber gebührt das Verdienst, eine Methode erfunden zu haben, welche zur Hervorrufung der Frühgeburt auf eine eben so sanfte als auch sichere Weise wirkt, nämlich das Einführen von Prefsschwämmen (Brünninghausen, El. v. Siebold, Kluge), welche am besten dadurch bereitet werden, dafs man die zum Einbringen bestimmten, vorher konisch zugeschnittenen Stücke von Badeschwämmen in eine recht gesättigte Auflösung von Gummi arabicum taucht, sie dann mit einem leinenen Bändchen recht fest umwickelt, sie trocknet, und dann das Bändchen wieder entfernt: es müssen aber solcher Schwämme mehrere, und zwar von dünnerem und dickerem Caliber, bereit gehalten werden. Man gibt ihnen eine Länge von zwei bis drei Zoll, und durchzieht sie an ihrem dickeren Ende mit einem Faden. Das erste Schwammstück wählt man in Bezug auf seine Dicke nach dem Verhältnisse des (bei Mehrgebärenden ja fast immer etwas) geöffneten Muttermundes: in das dickere Ende wird ein passendes abgestumpftes Führungsstäbchen eingebracht, und so der beölte Schwamm selbst auf Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, womit die Scheidenportion fixirt wird, in der Querlage der Schwangeren eingeleitet, durch den Muttermund in den Mutterhals eingeführt, wobei die in der Scheide befindlichen Finger die nöthige

Hülfe mitleisten müssen. Letztere fixiren den eingebrachten Schwamm, während das Führungsstäbchen entfernt wird: der Faden des Prefsschwamms mufs zu den Geburtstheilen heraushängen. Zur Erhaltung des Prefsschwamms in seiner Lage führt man einen in Chamillen-Absud getauchten, ebenfalls mit einem Bande versehenen Badeschwamm, der die ganze Mutterscheide ausfüllen mufs, in dieselbe so hoch ein, dafs sein oberes Ende sich an das Scheidengewölbe anlegt: äufserlich legt man eine T binde, oder eine Compresse über die Genitalien, und überläfst nun die Schwangere der Ruhe in ihrem Bette. Nach 24 Stunden werden die Schwämme vorsichtig mittelst der Fäden entfernt (ein farbiges Band kann den Badeschwamm von dem Prefsschwamme unterscheiden); man läfst eine lauwarme Chamillen-Injection geben, und nachdem man sich von der Beschaffenheit des Muttermundes überzeugt hat, bringt man auf die angegebene Weise ein dickeres Stück Prefsschwamm ein, was nöthigen Falls nach zwölf bis sechszehn Stunden wiederholt werden kann. Während der ganzen Zeit mufs die Schwangere magere Diät führen, und sich ganz ruhig im Bette verhalten. Gewöhnlich tritt nach zwei bis drei Tagen die Geburtsthätigkeit mit periodisch leisem Ziehen im Kreuze und gelindem Hartwerden des Unterleibes ein, Erscheinungen, denen wohl Fieberbewegungen, Frost und Hitze, beschleunigter Puls, vermehrter Durst u. s. w. mehrere Stunden vorherzugehen pflegen, die dann einer gelind antiphlogistischen Behandlung zu unterwerfen sind: nehmen aber die Contractionen der Gebärmutter zu, und kommt die Geburt nun in vollen Gang, so werden die Schwämme entfernt, und es tritt die weitere Behandlung der Geburt selbst ein.

El. v. Siebold Journal. IV. Bd. 1824. p. 270. Note.

J. W. Betschler Beiträge zur Lehre über die künstliche Erregung der Frühgeburt. In L. Mende's Beobachtungen. III. Bd. 1826. p. 26. (Beobachtungen von Kluge.)

L. Mende De partu arte praematuro, auxiliisque quibus perficitur, cum descriptione et imagine instrumenti ad os uteri gravidi clausum in hunc finem dilatandum. Gott. 1831. 4. — Vergl. auch Götting. gelehrte Anzeigen. 177. St. Novemb. 1828.

§. 566.

Der grofse Vortheil dieser Methode ward zum Theil schon oben berührt: sie erhält das Fruchtwasser, wodurch die nachfolgende Geburt selbst ungemein erleichtert, aber auch da, wo wider Vermuthen eine Operation, z. B. die Wendung, sich nothwendig macht, diese selbst minder gefahrvoll gemacht wird. Aufserdem wirkt die Methode sicher und schnell, und der Mutter selbst kann durch dieselbe nie Schaden zugefügt werden. Sollte aber, was sehr selten geschieht, die Geburt nicht zu Stande kommen, oder es eben nur bei einem gelinden, auf den Fortgang der Geburt selbst ohne Einflufs bleibenden Drange sein Bewenden haben, so kann nun der Geburtshelfer den Eihautstich machen, der bei dem durch die Schwämme vorbereiteten und geöffneten Muttermunde nicht den geringsten Schwierigkeiten unterliegt, und die Geburt gewifs herbeiführen wird. — Die Ausführbarkeit dieser Methode wird nur dann erschwert, wenn der wenig geöffnete oder ganz geschlossene Muttermund das Einbringen des Prefsschwamms hindert, was indessen bei Mehrgebärenden um die Zeit, wann die künstliche Frühgeburt unternommen wird, sehr selten ist. Mende und Busch rathen in diesem Falle mit ihren angegebenen Dilatatorien erst den Muttermund zu erweitern: der Prefsschwamm wird dann zwischen denselben eingeführt, und dann erst das Ausdehnungswerkzeug wieder entfernt.

L. Mende a. a. O. 1831. 4. — Vergl. auch Gemeins. deutsche Zeitschrift f. Geburtsk. VI. Bd. p. 549.

D. W. H. Busch Ein Ausdehnungswerkzeug des Muttermundes, besonders für die künstliche Frühgeburt. In der gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. VI. Bd. 1831. p. 369.

§. 567.

3. Die Methode der Lostrennung der Eihäute von dem unteren Gebärmutter-Segmente, zuerst vom Engländer Hamilton in Anwendung gebracht, ist die am wenigsten zu empfehlende. Sie soll entweder mit dem Finger verrichtet werden, der in den Muttermund einzugehen und so weit als möglich die Eihäute von den Uterin-

wänden loszutrennen hat: oder es soll dasselbe mittelst eines gebogenen Katheters ausgeführt werden. Das Verfahren erfordert sehr weite Oeffnung des Muttermundes, ist dabei äufserst schmerzhaft, und führt am Ende doch nicht immer zum Ziele.

Edw. Thompson Remarks on Mr. Davies Case of labour prematurely induced. In the Lond. medic. repository. Vol. XIV. Lond. 1820. 8. p. 102.

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 490.

Jam. Hamilton Von der künstl. Frühgeburt. In dess. Prakt. Bemerkungen über verschiedene geburtshülfl. Gegenstände, Ergebnisse einer 50jähr. Praxis. A. d. Engl. Berl. 1838. 8. p. 155.

§. 568.

Ist nun durch die eine oder andere Methode die Frühgeburt eingeleitet, so hat der Geburtshelfer die Geburt selbst ganz nach den Regeln, welche früher angegeben worden, zu behandeln: in der Regel verläuft dieselbe durch eigene Naturthätigkeit, und es bedarf daher durchaus weiter keines eigenthümlichen Verhaltens. Freilich können unter gewissen Umständen noch andere Operationen nothwendig werden, z. B. die Wendung bei etwanigen Querlagen, oder die Extraction des Kindes an den Füfsen, selbst bei vorliegendem Kopfe die Extraction mittelst der Zange: indessen hängen diese nachfolgenden Hülfen mit der künstlichen Frühgeburt durchaus nicht zusammen, deren nächste Aufgabe es nur ist, die Geburt herbeizuführen, die dann als solche freilich wieder zu verschiedenen anderen Hülfsleistungen Veranlassung geben kann. Nur in denjenigen Fällen, wo eine schwere Zangenoperation oder gar die Perforation nach angestellter künstlicher Frühgeburt nothwendig wurde, wie solches vorgekommen, ist die letztgenannte Operation durchaus nicht indicirt gewesen, indem Becken, welche zur Perforation auffordern können, die künstliche Frühgeburt unter jeder Bedingung ausschliefsen.

J. G. Harras De partu per paracentesin ovi tempestive eliciendo. Berolini 1819. 8. (Der erste El. von Sieboldsche Fall von 1819.)

Ad. Ulsamer De partu praematuro generatim et nonnulla de eo, arte legitima procurando. Wirceb. 1820. 8.
Jos. d'Outrepont Abhandlungen u. s. w. I. Th. Bamberg und Würzb. 1822. 8. p. 1.
A. Preller De partu praematuro arte effecto. Hal. 1822. 8.
C. Aem. Kelsch De partu arte praematuro. Berol. 1824. 4.
G. Vrolik Beobachtung einer durch die Kunst bewirkten Entbindung bei einer achtmonatlichen Schwangerschaft. In El. v. Siebold's Journ. VII. Bd. 1827. p. 30.
Fr. Schelle De partu praematuro arte efficiendo. Berol. 1827. 8. (Fälle von Kluge.)
Ed. Koelle Ueber die künstliche Frühgeburt. Bayreuth 1828. 8.
G. Burchardt Essai sur l'accouchement prématuré artificiel, employé dans les cas de rétrécissement considérable du bassin. Strasbourg 1830. 4.
E. L. Schippan Ueber die künstliche Frühgeburt. Würzb. 1831. 8.
Ap. Schaefer De partu arte praematuro. Berol. 1833. 8.
Kilian a. a. O. p. 289.

Drittes Kapitel.

Die Extraction des Kindes bei vorliegenden Füfsen.

§. 569.

Wenn bei vorliegenden Füfsen die Nothwendigkeit eintritt, die Geburt durch die Kunst zu vollenden, so geschieht dies durch ein Verfahren, wobei der Geburtshelfer die Hand in die Geburtstheile der Gebärenden einführt, die Füfse ergreift, sie zu Tage fördert, und dann durch kunstgerechtes Anziehen das Kind weiter entwickelt. — Es bildet demnach die Extraction an den Füfsen eine die rasche Beendigung der Geburt bezweckende Operation, welche überall eintreten mufs, wo Beschleunigung des Gebäractes geboten wird, und die Füfse ursprünglich vorliegende Theile sind: ja in manchen Fällen, welche dringend die Entbindung erfordern, und bei welchen die Füfse nicht vorliegen, sieht sich der Geburtshelfer genöthigt, erst die Füfse in der Gebärmutter aufzusuchen, sie einzuleiten, und dann an den-

selben das Kind zu extrahiren, so dafs dann die Verwandlung der gegebenen Lage in eine Fufslage als vorbereitender Act der Extraction selbst angesehen werden mufs (§. 514.).

§. 570.

Die Extraction an den Füfsen mag wohl eine der ältesten geburtshülflichen Operationen sein, da, selbst in der Zeit, wo die Hülfe bei Geburten von unwissenden Weibern geleistet wurde, nichts natürlicher war, als ein mit den Füfsen bereits voran geborenes Kind mit den Füfsen weiter hervorzuziehen, sobald eintretende Pausen das den Menschen tief eingeprägte Mitgefühl zum Nachhelfen aufforderten. Die Scheu, welche das Alterthum von Hippocrates an vor Fufslagen hegte, die sich selbst im römischen Namen: „Partus agrippinus“ (aegre und parere) aussprach, trug ebenfalls dazu bei, alle Fufslagen, bei welchen Mutter und Kind in der gröfsten Lebensgefahr schweben sollten, künstlich zu behandeln, was anfangs sogar durch die Wendung auf den Kopf geschehen sollte, und dieser Glaube der Gefährlichkeit der Fufslagen und der Unmöglichkeit ihres natürlichen Verlaufs erhielt sich Jahrhunderte durch, so dafs jede Fufslage als solche schon Anzeige zur Extraction gab. Der Mangel eines zweckmäfsigen Mittels, in Kopflagen das Kind lebend zu Tage zu fördern, wenn Entbindung geboten war, trug ebenfalls das Seinige dazu bei, die Extraction des Kindes an den Füfsen immer allgemeiner zu machen: denn seit der Wiederherstellung der Wendung auf die Füfse sah man in dieser ein treffliches, ja das einzige Mittel, Kinder lebend an den eingeleiteten Füfsen hervorzuziehen: liefs man doch fast bis auf die neuere Zeit nach jeder Wendung die Extraction an den Füfsen folgen, mochte die Wendung aus was immer für einem Grunde unternommen worden sein. Ward gleich durch die Erfindung der Geburtszange die Wendung bei vorliegendem Kopfe und die nachfolgende Extraction an den Füfsen in ihrer häufigen Anwendung beschränkt, so blieb doch noch längere Zeit hindurch keine Fufslage der Natur zur Beendigung überlassen, man sah dieselbe schon

an und für sich als Indication zur Herausziehung des Kindes an (de la Motte, Levret u. A.), bis auch hier verständige Beobachtungen von Geburtshelfern, Boër an der Spitze, das Bessere lehrten, die Operation selbst unter genauere Indicationen stellten, zugleich aber auch die Handgriffe manchen Verbesserungen unterwarfen.

Hippocrates De mulierum morbis lib. I. ed. Kühn. Tom. II. p. 653. „Grave vero etiam est, si in pedes prodeat, et plerumque aut matres aut puelli, aut ambo etiam perierunt."

De la Motte Traité des accouchemens etc. A la Haye 1726. 4. livr. III. ch. XXXVIII. p. 411.

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. 8. §. 680. et suiv.

L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. III. Th. 1793. p. 42.

C. Wenzel Allgemeine geburtshülfl. Betrachtungen u. s. w. 1818. p. 16.

Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 479.

Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. p. 174. Anm. 1.

§. 571.

Die Indicationen zu der Extraction des Kindes an den Füfsen ergeben sich leicht aus dem Zwecke, welcher dieser Operation zum Grunde liegt, nämlich die Geburt zu beschleunigen. Wo daher Letzteres geboten wird, mögen die Füfse ursprünglich vorliegen, oder erst eingeleitet worden sein, mufs die Extraction des Kindes eintreten. — Von Seiten der Gebärenden fordern alle diejenigen Zufälle zur Operation auf, welche der Mutter, und somit auch dem Kinde, Gefahr bringen, die entweder keiner zweckmäfsigen anderweitigen Behandlung weichen, oder bei welchen vor der Geburt des Kindes eine solche überhaupt nicht eintreten kann, oder die mit der Beendigung des Gebäractes von selbst ihren nachtheiligen Einflufs auf die Mutter verlieren. Dahin gehören: allgemeine und örtliche krankhafte Zufälle, als Convulsionen, grofse Schwäche, Ohnmachten, Erstickungsgefahr, z. B. bei Kröpfen, heftiges, nicht zu stillendes Erbrechen, Blutflüsse, eingeklemmte Brüche, drohende Berstung von Blutgeschwülsten (Varices): ferner bedeutende Blutflüsse aus den Geschlechtstheilen, Verletzungen des Uterus oder der Mutterscheide, besonders Rifs der Gebärmutter, wenn die Extraction an den Füfsen noch möglich ist:

syphilitische Affectionen der Scheide und äufseren Geburtstheile, um das Kind durch rasche Entwickelung vor der möglichen Ansteckung zu sichern. Eben so ist die Extraction bei mangelhaften, unkräftigen Wehen angezeigt, gegen welche vergebens die oben erörterte Behandlung mit diätetisch-pharmaceutischen Mitteln angewendet wurde. — Von Seiten der Eitheile wird die Extraction nothwendig: bei vorgefallener Nabelschnur, bei Verletzungen derselben, so wie bei der auf dem Muttermunde aufsitzenden Placenta. — Liegen unter den angegebenen Verhältnissen die Füfse nicht vor, sondern ist der Kopf vorliegender Theil, steht derselbe aber noch hoch und beweglich, so dafs die gebotene Entbindung auf keine andere Weise (Geburtszange), als eben nur an den eingeleiteten Füfsen, unternommen werden kann, so mufs der Extraction die Wendung auf die Füfse als vorbereitender Act vorhergehen. Ein Gleiches findet auch bei vorliegendem Steifse statt, nur dafs dieser Act weniger den Namen Wendung verdient, als vielmehr Verwandlung der Steifs- in eine Fufslage genannt werden mufs, indem hier eine Drehung (Wendung) des Kindes um seine Querlage nicht bewerkstelligt zu werden braucht.

§. 572.

Die Prognose für die Mutter ist bei der Extraction des Kindes an und für sich in der Regel günstig, indem hier die mütterlichen Theile durchaus keine bedeutenden Eingriffe erleiden, am wenigsten aber die Hand des Geburtshelfers mit der Gebärmutter selbst in Berührung kommt, wie dies bei der Wendung der Fall ist. Wenn freilich letztere als vorbereitender Act vorangehen mufs, so wird sich die Gefahr nach der Schwierigkeit der Ausführung derselben mehren, worüber schon oben (§. 520.) das Weitere angegeben ist. Eben so kommen auch hier wieder die Ursachen in Betracht, welche den Geburtshelfer zur Operation bestimmen: sind diese von bedeutender Art, haben sie den Körper der Mutter gegen Eingriffe empfänglicher gemacht, so wird auch die sonst sehr schonende Extraction auf die Gebärende tiefer einwirken, und die Prognose trü-

ben. Mangel an Wehen, Beckenenge, oder sehr stark gebildete Kinder sind ebenfalls Momente, welche bei der Beurtheilung der Folgen für die Mutter berücksichtigt werden müssen. — Die Prognose für das Kind stellt sich dagegen minder gut heraus: die Gefahren, welche jede Geburt mit vorangehenden Füfsen schon dann bietet, wenn die Naturkräfte allein den Gebäract zu Ende bringen (§. 294.), steigern sich bei der Extraction in hohem Grade: Pressung des Nabelstrangs, Erkältung desselben, Druck des Unterleibes, besonders der Lebergegend, Dehnung des Rückenmarks sind hier die dem Leben des Kindes so nachtheiligen (nicht immer zu vermeidenden) Einwirkungen: und wenn es auch gelingt, allen diesen drohenden Einflüssen durch weise Vorsicht und durch die wohlberechnetsten Handgriffe zu entgehen, so scheitert das ganze Bemühen oft noch bei dem zuletzt zu entwickelnden Kopfe, dessen Herausbeförderung nicht selten mit solchen Schwierigkeiten verbunden ist, dafs den Versuchen, sie zu überwinden, das Kind unterliegen mufs. Indessen gestaltet sich auch hier die Prognose besser, wenn die Extraction bei kräftiger Wehenthätigkeit unternommen wird, wenn die Geburtswege gehörig vorbereitet sind, das Becken hinlänglichen Raum darbietet, und das Kind, besonders der Kopf selbst, nicht übermäfsig grofs gebildet ist, überhaupt auch der ganze Operationsact nicht zu lange dauert.

G. Keyselitz De partus agripparum difficultatibus. Lips. 1767. 4.
Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 176. (Ueber den so gefährlichen Druck der Lebergegend.)

§. 573.

Der passendste Zeitpunkt, die Operation zu unternehmen, ist freilich derjenige, wenn die Geburtswege gehörig vorbereitet sind, und der Muttermund vollkommen erweitert ist. Der Geburtshelfer wird daher wohl thun, da, wo er es kann, das Ende der zweiten Geburtszeit abzuwarten, da auch hier das Vorhandensein des Fruchtwassers bis zum Augenblicke der beginnenden Operation von dem gröfsten Nutzen ist. Da aber auf der einen Seite die Indicationen

zu Entbindungen oft sehr dringend sind, auf der anderen Seite der ganze Hergang der Geburt nach dem Abgange des Wassers eine andere Gestalt gewinnt, so mufs der Geburtshelfer theils früher zur Operation schreiten, theils wird er bei Wehenmangel immer noch nach abgegangenem Fruchtwasser Verbesserung der Wehenthätigkeit abwarten, mithin die Extraction erst später unternehmen. Nichts desto weniger bleibt es aber für den Erfolg der Extraction sehr wünschenswerth, nicht eher dieselbe zu unternehmen, bis der Muttermund hinreichend geöffnet ist.

§. 574.

Die Operation selbst wird auf dem Querlager vorgenommen, was um so nothwendiger ist, da der Geburtshelfer nie die anzuwendende Kraft vorausbestimmen kann, auch zuweilen der zuletzt mit den Händen nicht zu lösende Kopf die Anlegung der Zange erfordert. — Die Gehülfen müssen in der gehörigen Weise angestellt werden, so dafs zwei die Unterextremitäten der Gebärenden fixiren, ein dritter aber an den Schultern die nöthige Gegenkraft ausübt, und ein vierter angewiesen wird, die nöthigen Hülfsmittel während der Extraction zu reichen. — Zu dieser selbst bedarf man nur einiger reiner und vorher wohl erwärmter Tücher oder Windeln, welche um die entwickelten Theile des Kindes gelegt werden: zuweilen ist eine Schlinge nothwendig, jedenfalls aber die Geburtszange in Bereitschaft zu setzen. Eben so darf es nie versäumt werden, schon vorher Alles zur Wiederbelebung des Kindes, falls es scheintodt zur Welt kommt, herzurichten.

§. 575.

Die Ausführung der Operation richtet sich vor Allem danach, ob beide Füfse vorliegen (vollkommene Fufslage), oder ob nur ein Fufs vorliegender Theil ist (unvollkommene Fufslage). Die allgemeinen Regeln gelten zwar auch für diesen letztgenannten Fall, indessen kommen doch für die erste Hälfte der Operation hier noch besondere in Betracht.

A. Vollkommene Fufslage.

§. 576.

Man kann die bei der Operation auszuübenden Handgriffe unter vier Acte bringen, sobald die Extraction in ihrer vollsten Ausdehnung in Betracht kommen mufs, 1) das Hervorleiten der Füfse: 2) die Entwickelung des Kindes bis zu den Schultern: 3) das Lösen der Arme: 4) die Entwickelung des Kopfes. Zuweilen erfordert der Fall nur den einen oder den anderen dieser Acte, von welchen aber jeder seine Eigenthümlichkeiten hat.

§. 577.

Erster Act. Das Hervorleiten der Füfse. — Ist die vollkommene Fufslage eine ursprüngliche, oder hat der Geburtshelfer bei einer anderen Lage beide Füfse hereingeleitet, mit der Hand aber die Scheide wieder verlassen, so mufs diese in der oben (§. 528.) angegebenen Weise von neuem eingeführt werden: die in der Mutterscheide angelangte Hand dreht sich mit dem Rücken nach der Aushöhlung des Kreuzbeins, so dafs die Fingerspitzen mehr nach vorne gerichtet sind, und die Füfse selbst vor der inneren Handfläche ruhen. Diese werden in der Knöchelgegend so erfafst, dafs der Mittelfinger zwischen beide Füfse durchgesteckt wird, Zeige- und vierter Finger an die äufseren Knöchel zu liegen kommen, der Ohrfinger seine Lage unter dem vierten Finger nimmt, der Daumen aber etwas quer auf beide Plattfüfse sich legt. Die auf diese Art sicher gefafsten Füfse werden nun in etwas rotirender Bewegung hervorgeleitet, die Finger selbst bei dem Durchgange durch die äufseren Geschlechtstheile mehr gerade gestreckt, um der Mutter diesen Act so schmerzlos als möglich zu machen: sind die Füfse bis über die Knöchelgegend hervorgezogen, so wird zur weiteren Entwickelung die andere Hand mit zu Hülfe genommen, und der zweite Act der Extraction beginnt. — Sollte der eine Fufs in der Scheide etwas höher liegen, als der andere, mithin beide Füfse

Füfse nicht zugleich erfafst werden können, so entwickele der Geburtshelfer einen nach dem andern, indem er zuerst den tiefer liegenden zwischen Zeige- und Mittelfinger nimmt, den Daumen auf den Plattfufs setzt und denselben anzieht: der entwickelte Fufs wird nun gehalten, im Nothfalle mittelst einer angelegten Schlinge, und dann der in der Scheide noch befindliche ebenfalls hervorgezogen, worauf die angelegte Schlinge wieder zu entfernen ist. — Sollten die Füfse in der Scheide übereinander gekreuzt liegen, so hat die Hand dieselben zuerst in eine zweckmäfsige Lage zu bringen, und dann anzuziehen.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. XXXVIII. 1.

§. 578.

Zweiter Act. — Zur weiteren Entwickelung des Kindes wird nun auch die andere Hand zu Hülfe genommen: die herausgeleiteten Füfse werden mit einem wohlerwärmten, gehörig zusammengelegten Tuche umgeben, in welches überhaupt nach und nach alle Theile des Kindes, sobald sie geboren, eingehüllt werden müssen: beide Hände umfassen die Extremitäten in der Art, dafs die Daumen auf die Wadengegend, und weiter hinauf auf die hinteren Schenkelflächen zu liegen kommen, die Finger aber auf den vorderen Flächen ihre Lage finden. In gleichmäfsigen, rotirenden Bewegungen wird das Kind angezogen, und dabei die Regel beobachtet, die Hände über die entwickelten Theile immer hinauf gleiten zu lassen, so dafs das Kind den mütterlichen Genitalien so nahe als möglich angefafst werde, um jede nachtheilige Dehnung der Gelenkbänder zu vermeiden, und beim Anziehen so kräftig als möglich zu wirken. Wohl achte man aber darauf, nach welcher Seite das Kind mit seinem Rücken sich drehen will, und es darf diese von selbst gewählte Richtung beim weiteren Anziehen durchaus nicht gestört werden: nur da, wo die Bauchfläche des Kindes nach der vorderen Beckenhälfte gerichtet ist, mithin die Zehen der entwickelten Füfse nach vorne stehen, ist bei Zeiten Bedacht zu nehmen, dafs sich diese ungünstige Lage in eine bessere verwandele (§. 298.): nicht

selten dreht sich das Kind von selbst noch so, dafs beim weiteren Verlaufe der Rücken nach vorne kommt, doch begünstigt man die Umänderung der Lage dadurch, dafs man beide Daumen auf den gegen den Schambogen gerichteten Schenkel legt, die Zeigefinger an seine innere Fläche bringt, und nun, während die übrigen Finger den anderen Schenkel etwas loser umfassen, in gerader Richtung kräftig nach abwärts zieht, wobei sich gewöhnlich das Kind günstig um seine Längenachse dreht (Lachapelle). Wird der (seitwärts und nach vorne gerichtete) Steifs in der Schamspalte sichtbar, so legt der Gehülfe, nachdem das Kind immer weiter in spiralförmigen Touren mit dem Tuche umwickelt ist, beide Daumen auf die Hinterbacken, die übrigen Finger aber bandförmig um die untere und nach hinten gerichtete Fläche des Kindes, jedoch so, dafs die Fingerspitzen nach dem Geburtshelfer zugewendet sind, und daher mehr auf dem oberen Theile der Schenkel des Kindes liegen, die Daumen also in einem hohen Grade von Abduction sich befinden, damit ja weder Geschlechtstheile, noch Bauch des Kindes gedrückt werden: in gehörigen Rotationen, wobei man die vorhandene Wehenthätigkeit benutzt, entwickelt man das Kind weiter, hebt, wenn der Nabelstrang zwischen den Schenkeln des Kindes verläuft, diese Abnormität (§. 464.), zieht aber jedenfalls, sobald der Nabelring sichtbar wird, den Nabelstrang etwas nach sich an, damit er nicht auf eine nachtheilige Weise gespannt werde: kommt der Unterleib zum Vorschein, so hüte man sich, denselben zu drücken, die Daumen kommen daher auf die Rückenfläche, die anderen Finger werden seitlich am Rumpfe vertheilt, bis dieselben an dem Thorax einen sicheren Anhalt finden können. Man fahre fort, auf die Drehungen des Kindes zu achten, und diese beim Anziehen selbst nöthigenfalls in der Art zu begünstigen, dafs der entwickelte Körper eine diagonale Richtung, und zwar mit dem Rücken nach oben, habe, indem dann Arme und Kopf am besten zu Tage gefördert werden. Sobald die gröfsere Hälfte der Schulterblätter sichtbar wird, so tritt der dritte Act der Extraction ein.

Fr. Mauriceau Traité des maladies des femmes grosses etc. Tom. I. 1721. 4. p. 282.

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. p. 124. §. 693. (Maur. und Levret empfehlen, dem Kinde bei ungünstiger Lage, d. h. wenn der Unterleib nach vorne gewendet ist, während der Entwickelung des Steifses eine halbe Seitenwendung zu geben.)

Lachapelle Pratique des accouch. Tom. I. 1821. p. 94. u. 95.

G. A. Michaelis Ueber Wendungs- und Fufsgeburten, bei welchen sich der Rücken des Kindes nach dem Rücken der Mutter stellt. In dess. Abhandlungen. 1833. p. 215.

§. 579.

Dritter Act. Das Lösen der Arme. — Die Entwickelung der Arme, welche gewöhnlich an den Seitentheilen des Kopfes hinaufgestreckt sind, so dafs der eine bei der diagonalen Stellung des Kindes in der einen Beckenhälfte tiefer unten, der zweite aber in der anderen Hälfte höher oben liegt, erfordert grofse Aufmerksamkeit und Vorsicht, da die Gefahr einer Verletzung besonders bei starkem Kinde und engen Theilen der Mutter oft keine geringe ist. Es ist Regel, denjenigen Arm zuerst zu lösen, welcher am leichtesten zu entwickeln ist, und dies ist fast immer derjenige, welcher nach unten liegt. Die Arme werden jedesmal mit der gleichnamigen Hand des Geburtshelfers entwickelt, der rechte Arm demnach mit der rechten Hand und umgekehrt. Liegt daher bei nach links gerichtetem Rücken des Kindes der rechte Arm nach unten, so hält der Geburtshelfer den wohl eingewickelten Rumpf des Kindes mit der linken Hand, so dafs der Daumen auf den Rücken, die Finger aber auf die Brust des Kindes zu liegen kommen, und das Kind zwischen Daumen und Zeigefinger wie auf einer Gabel ruht: er bringt hierauf Daumen und die zwei ersten Finger der rechten Hand über des Kindes Rücken, den Oberarm hinunter bis zum Ellenbogengelenk, biegt sanft das Gelenk, indem der Daumen in die Buge, ein oder zwei Finger auf den Unterarm zu liegen kommen, drückt so gleichsam den Arm nach dem Gesichte des Kindes herüber, und führt ihn an der entgegengesetzten Seite (also hier der rechten) hervor, wobei jeder zu starke Druck, jedes Anziehen in der Contiguität der Knochen zu vermeiden

ist: das Lösen des Armes wird dadurch erleichtert, dafs man den Rumpf des Kindes mit der anderen Hand etwas erhebt. Ist der Arm entwickelt, so wird derselbe sofort in das Tuch mit eingeschlagen, die rechte Hand unterstützt nun des Kindes Körper, so dafs derselbe theils in der Handfläche, theils auf dem Unterarme ruht, und die linke Hand macht sich bereit, den nach oben liegenden Arm gleichfalls zu lösen. Mit nach links gewendeter Rückenfläche der Hand werden Daumen und die beiden ersten Finger eben so, wie beim ersten Arme, eingeführt, der Daumen kommt dabei ebenfalls in die Ellenbogenbuge, die beiden Finger kommen nach aufsen zu liegen, und wirken nun ganz nach den angegebenen Regeln. Während der Lösung dieses zweiten Arms wird das Kind mehr gesenkt, der entwickelte Arm aber ebenfalls mit dem Tuche umgeben.

§. 580.

Sollten der Entwickelung des nach unten liegenden Arms Schwierigkeiten entgegentreten, so kann man von der Regel in sofern abgehen, als man den nach oben liegenden Arm zuerst zu lösen versucht: ist aber der untere Arm entwickelt, und der obere bietet Schwierigkeiten dar, so hilft oft eine Drehung des Kindes um seine Längenachse, wodurch der unter dem Schambogen sich anstemmende Arm eine andere Lage bekommt, und dann leichter gelöst werden kann. — Wenn sich aber die Arme hinter dem Rükken des Kindes gekreuzt haben, ein Zufall, der sich wohl bei vorhergegangenem, sehr ungestümem Anziehen des Kindes ereignet, so wird die Lösung der Arme im höchsten Grade erschwert: der Geburtshelfer mufs durch eine Drehung des ganzen kindlichen Körpers um seine Längenachse die üble Lage zu verbessern suchen, und denjenigen Arm zuerst entwickeln, welcher dann die wenigsten Schwierigkeiten darbietet; zuweilen hilft es auch, dafs man die Schultern in die Seite dreht, in welcher der Arm frei gemacht und herabgeführt werden soll (Osiander): zu gleichem Zwecke hat Levret empfohlen, dafs der Rumpf des Kindes zwischen beide Hände gefafst und stark in die Seite

zurückgebeugt werde, nach welcher der zu lösende Arm liegt, und dafs dann die Bewegung wieder in die entgegengesetzte Seite zurückgemacht werden sollte. — Endlich kann das Armlösen überhaupt in manchen Fällen durch das Einführen der ganzen Hand erleichtert werden.

A. Levret Wahrnehmungen von den Ursachen und Zufällen vieler schweren Geburten. A. d. Franz. von Walbaum. I. Bd. 1758. p. 81. u. folg.
Fr. B. Osiander a. a. O. p. 182.
Ed. v. Siebold Abbild. Taf. XXXIX. 1.

§. 581.

Vierter Act. Die Entwickelung des Kopfes geschieht in der Art, dafs der Geburtshelfer seine Hände unmittelbar an denselben bringt, und zwar kommt die eine Hand auf das Gesicht, die andere auf das Hinterhaupt zu liegen. Die erste Hand, der Seite entsprechend, nach welcher das Gesicht gekehrt ist (bei nach links gerichtetem Rücken und etwas schräg nach rechts gewendetem Gesichte die linke) geht über das Mittelfleisch ein, und läfst dabei den entwickelten Rumpf auf dem Unterarme ruhen: Zeige- und Mittelfinger vertheilen sich rechts und links von der Nase auf dem Oberkiefer unter dem Jochbogen, und legen sich hier fest an, während Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand über die Rückenfläche an das Hinterhaupt gebracht werden: der Daumen, vierter und fünfter Finger beider Hände kommen dabei einander gegenüber auf die Schultern des Kindes zu liegen: die auf dem Gesichte ruhende Hand sucht dasselbe durch die entsprechenden hebelartigen Bewegungen abwärts zu bringen, so dafs das Kinn der Brust näher kommt, während die andere Hand den Kopf etwas in die Höhe drängt: sobald der Kopf nachgibt und tiefer kommt, so wird derselbe aus der Scheide hervorgehoben, indem nun die am Hinterhaupte ruhende Hand ebenfalls einen Druck nach unten ausübt, wobei Kinn und Stirne zuerst über das von einem Gehülfen zu unterstützende Mittelfleisch herübergleiten und das Hinterhaupt nachfolgt. Der ganze Act wird am besten vom Geburtshelfer im Stehen

vollzogen, und die Gebärende mufs nach ihren besten Kräften mitpressen.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. XXXIX. 2.

§. 582.

Sollte das Gesicht im Becken sehr hoch stehen, das Gesicht sehr weit von der Brust entfernt sein, und die angegebenen Handgriffe zur Lösung des Kopfes fruchtlos bleiben, so hilft ein vorsichtiger Druck durch den in den Mund eingebrachten Mittelfinger, der aber sehr wohl berechnet und so schonend als möglich ausgeübt werden mufs. — Ist aber der Kopf, aller Vorsicht ungeachtet, mit dem Gesichte nach der vorderen Beckenwand gerichtet, so versuche man immer noch, denselben in eine günstige Lage zu drehen: gelingt dies nicht, so mufs bei sehr gesenktem Rumpfe des Kindes die entsprechende Hand auf das Gesicht gleiten, ihre Finger auf die Oberkiefer vertheilen, und auf diese Weise das Gesicht herabzudrängen bemüht sein; auch kann hier das Einsetzen des Fingers in den Mund von grofsem Nutzen sein: die andere Hand mufs das nach unten liegende Hinterhaupt stark in die Höhe zu drängen suchen. — Setzt aber der Kopf, er mag nun günstig oder ungünstig gerichtet sein, der Entwickelung mit den Händen nicht zu besiegende Schwierigkeiten entgegen, so schreite man bei Zeiten zur Anlegung der Geburtszange, um eine Operation abzukürzen, welche, zu lange fortgesetzt, dem Kinde so leicht das Leben kosten kann, worüber das Nähere im nächsten Kapitel. — Sobald der Kopf durchgeführt ist, so bringt man das Kind in eine quere Richtung, und zwar den Kopf nach der Seite, wohin das Hinterhaupt gerichtet war, unterstützt dasselbe so lange mit den Händen, bis die jetzt einander zu nähernden Schenkel der Mutter es gestatten, das Kind auf das untergelegte Tuch oder Kifschen vor die Geburtstheile der Mutter zu bringen, und dann die weitere Besorgung desselben vorzunehmen.

Kilian a. a. O. p. 507. (Ueber die Behandlung des ungünstigen Falls, wenn das Gesicht geradezu nach vorwärts sieht.)

§. 583.

Der eben beschriebenen vier Acte bedarf es übrigens nicht in allen Fällen und am wenigsten da, wo eine recht kräftige Wehenthätigkeit den Geburtshelfer unterstützt. Weise Benutzung derselben zur gehörigen Zeit ist daher dringend zu empfehlen; man beginne daher, wo Wehen vorhanden sind, die Extraction in einer Wehenpause, um auf die Mithülfe der Natur rechnen zu können, wenn die Entwickelung des Kindes bis zur gefährlicheren Hälfte der Operation, dem Lösen der Arme und des Kopfes, fortgeschritten ist. Darum ist auch das ungestüme Anziehen des Kindes zu vermeiden, wodurch so häufig eine ungünstige Lage des ganzen Körpers oder der Arme veranlafst wird, die allein der Schuld des Geburtshelfers beizumessen ist. Ja selbst vom leisesten Ziehen am Kinde enthalte sich der Geburtshelfer, sobald er merkt, dafs das Kind im Verlaufe der Operation von selbst weiter vorrückt, und schreite nur dann wieder ein, sobald wirkliche Gefahr im Verzuge liegt.

L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 137.
M. Saxtorph Gesammelte Schriften. 1803. p. 132.
Fr. B. Osiander a. a. O. 1821. p. 172.
El. v. Siebold Lehrb. der prakt. Entbindungskunde. 1821. p. 242.
J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. 1833. p. 462. §. 453.
Fr. C. Nägele Lehrb. der Geburtshülfe. 1833. p. 215.
H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 479.
Ed. v. Siebold Abbildungen. 1835. p. 167.

B. Unvollkommene Fufslage.

§. 584.

Wenn bei der unvollkommenen Fufslage, mag diese ursprünglich vorhanden, oder durch die Wendung erst herbeigeführt worden sein, die Nothwendigkeit der Extraction eintritt, so kann diese auf eine doppelte Weise bewerkstelligt werden: 1) durch die Entwickelung des Kindes an einem Fufse, 2) durch die Extraction nach vorhergegangener Verwandlung der unvollkommenen Fufslage in eine vollkommene. Man wähle von diesen beiden Methoden immer

die erste, da die Naturbeobachtung gelehrt hat, dafs auch Geburten bei unvollkommener Fufslage glücklich und ohne die mindeste Gefahr verlaufen können: die Erfahrung hat ferner den Nutzen der genannten Entbindungsweise bestätigt, die Operation selbst wird abgekürzt, ja sie wird selbst für die Mutter schmerzloser und für das Kind minder gefährlich (§. 304.). Nur dann, wenn der Geburtshelfer auf ein offenbares Hindernifs stöfst, das Kind dem Zuge an einem Fufse nicht folgen will, ist die zweite Methode in Anwendung zu bringen.

Vergl. die oben §. 530. angeführten Abhandlungen von Sander. A. Hoffmann Die unvollkommene Fufsgeburt. Berl. 1829. 8.

§. 585.

1. Entwickelung des Kindes an einem Fufse. — Der Geburtshelfer ergreift den vorliegenden Fufs zwischen Zeige- und Mittelfinger, der Daumen kommt auf den Plattfufs zu liegen, die beiden letzten Finger werden entweder in die Handfläche eingelegt, oder können, wenn der Fufs tief genug herabliegt, auch unter dem Mittelfleische gelagert bleiben: in sanft drehender Bewegung wird der Fufs hervorgezogen, und sofort in das bereit gehaltene (erwärmte) Tuch eingewickelt: es wird sodann die andere Hand mit zu Hülfe genommen, beide Daumen legen sich auf die Wadengegend u. s. w. neben einander, die Finger umfassen nach unten die Extremität, und leiten dieselbe in gelinden Rotationen hervor, wobei ebenfalls wieder die Drehungen der Extremität beachtet und unterstützt werden. Gewöhnlich erfolgt im Verlaufe der Extraction die Drehung des Kindes in der Art, dafs die Ferse sich nach oben und vorne wendet, und dafs später die Hüfte der noch im Becken befindlichen Extremität nach unten über dem Mittelfleische hervorgleitet. Auch hier müssen die Hände den mütterlichen Genitalien so nahe als möglich das Kind anziehen: kommen die Hüften zum Einschneiden, so legen sich die Daumen auf die Hinterbacken: der Zeigefinger derjenigen Hand, welche auf der Hüfte der noch nicht entwickelten Extremität liegt, wird hakenförmig in die Hüftbuge ein-

gebracht, wodurch das Anziehen erleichtert wird. Sind die Hüften weiter entwickelt, so fällt die andere Extremität von selbst herab, oder sie wird, sobald es geht, vollends hervorgezogen, worauf ganz die Behandlung der vollkommenen Fufsgeburt eintritt.

Lachapelle Pratique des accouch. Tom. II. 1825. p. 85.
Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. XLVIII. 2. und p. 172.

§. 586.

2. Verwandlung der unvollkommenen Fufslage in eine vollkommene. — Um nach der Entwickelung des ersten Fufses den zweiten herabzuholen, ist es nothwendig, jenen zuvörderst an eine Schlinge zu legen, die der Geburtshelfer über das Handgelenk der einen Hand streifen läfst, mit dieser die den Fufs bis jetzt haltende Hand ablöst, und nun die Schlinge über seine Finger bis zur Knöchelgegend des Fufses hinstreift, wo dieselbe hinter derselben fest gezogen wird. Mittelst dieser Schlinge dirigirt er den Fufs, um das Eingehen mit der anderen Hand zu erleichtern, und ist auch im Stande, zu jeder Zeit denselben wieder anzuziehen, falls er wieder in die Scheide sich begibt, was zuweilen beim Aufsuchen des anderen Fufses geschehen mufs. Nachdem sich der Geburtshelfer überzeugt hat, nach welcher Seite der andere Fufs liegt (die grofse Zehe des entwickelten Fufses gibt ihm Aufschlufs), so führt er die entsprechende Hand an der inneren Fläche der entwickelten Extremität bis an die Genitalien des Kindes in die Höhe, wendet sich von da nach der Hüfte der zweiten Extremität, gleitet über den Oberschenkel bis an die Kniegegend, und drückt hier vorsichtig und das Gelenk achtend den Unterschenkel herab, ergreift den ihm so entgegenkommenden Fufs zwischen Zeige- und Mittelfinger, und führt ihn in die Scheide und zu den Geschlechtstheilen hervor; nicht selten gelangt die Hand geradezu an den Fufs, was von der Lage desselben abhängig ist, und kann ihn unmittelbar herabführen: die andere Hand, welche bis dahin die Schlinge nur lose gehalten hat, zieht erforderlichen Falls dieselbe nun an; die Hand, welche

den zweiten Fufs hervorgebracht hat, ergreift nun auch den anderen, und hält ihn so lange, bis die Schlinge entfernt ist, worauf die angegebene Behandlung eintritt.

---

§. 587.

Ein sehr übler Zufall bei der Extraction des Kindes an den Füfsen ist das Abreifsen des Rumpfes vom zurückbleibenden Kopfe, ein Ereignifs, welches in früheren Zeiten, als man die Wendung mit nachfolgender Extraction als vorzüglichstes Entbindungsmittel kannte, öfter vorkam, als jetzt, wo die Geburtszange in so vielen Fällen jene Operation entbehrlich macht, und dieses Instrument auch da, wo nach vollzogener Extraction an den Füfsen die Entwickelung des Kopfes Schwierigkeiten bietet, ein treffliches Mittel ist. — Die ältere Geburtshülfe hat eine Menge Instrumente und Vorrichtungen erfunden, welche zur Extraction des abgerissenen Kopfes dienen sollen, unter jenen die sogenannten Kopfzieher (Tire-tête), unter diesen die Kopfschlingen, Netze und Kopfschleudern (Capitrahae, Marsupia, Fundae). Letztere sind indessen durchaus unzweckmäfsig, und von den eigentlichen Instrumenten, welche zur Einbringung in das Hinterhauptsloch bestimmt sind, empfiehlt sich nur Levret's Tire-tête à bascule, oder der nach demselben verbesserte von Assalini (una specie di leva o chiave), und der von Kilian. — Kommt übrigens dieser unselige Fall dem Geburtshelfer zur Behandlung, so suche er zuvörderst den (tief liegenden) abgerissenen Kopf noch mittelst seiner Hand hervorzuziehen: diese, der Gesichtsfläche entsprechend, wird eingeführt, Zeige- und Mittelfinger werden in den Mund, der Daumen fest und tief in den Stumpf des Halses eingesetzt, und nun wird der Kopf in rotirender Bewegung unter Benutzung einer Wehe herab- und hervorgeleitet, wobei erforderlichen Falls der Kopf in die günstigsten Durchmesser des Beckens zu bringen ist. Gelingt dieses Verfahren nicht, so werde, wenn es der Stand des Kopfes erlaubt, die Geburtszange zu Hülfe genommen, bei

sehr hoch schwebendem Kopfe aber einer der genannten Kopfzieher oder ein passender scharfer Haken (am besten der von Nägele verbesserte Levretsche) benutzt, welcher letztere über das Gesicht weg in die grofse Fontanelle oder in eine der benachbarten Nähte eingebracht wird (s. unt. das Kapitel von der Perforation). Es bedarf übrigens kaum der Erinnerung, dafs da, wo noch kräftige Wehen vorhanden sind, von diesen für die Ausscheidung des Kopfes, oder wenigstens für sein tieferes Eintreten in die Beckenhöhle, welches seine Entwickelung erleichtert, Vieles zu erwarten ist, sobald keine bedenklichen Zufälle den Geburtshelfer zum raschen Handeln auffordern.

J. C. Voigt De capite infantis abrupto variisque illud ex utero extrahendi modis. Giess. 1743. 4.

J. G. Roederer Elementa artis obstetr. 1753. 8. p. 315.

F. M. Wechsung pr. Fr. J. Overkamp De capitis abrupti et in utero relicti variis extrahendi methodis. Heidelb. 1757. 4.

A. Levret Wahrnehmungen u. s. w. A. d. Franz. von Walbaum. I. Bd. 1758. p. 3.

L. Mende Von der Abreifsung des Rumpfs einer Frucht von ihrem noch in den Geburtstheilen steckenden Kopf bei Unterstammgeburten und nach Wendungen auf die Füfse; und von der kunstmäfsigen Behandlung solcher Fälle. In der gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. IV. Bd. 1829. p. 335.

G. W. Stein Von dem Abreifsen und Zurückbleiben des Kopfes nach der Fufsgeburt. In Ed. v. Siebold's Journ. XI. Bd. 1831. p. 1.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 363.

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 509.

J. T. Conquest Grundrifs der Geburtshülfe. Aus dem Engl. von S. J. Otterburg. Heidelb. u. Leipz. 1834. 8. Taf. XIV. Fig. VII. u. VIII. (Der von Nägele verbesserte Levretsche Haken.)

Ed. v. Siebold Abbild. 1835. p. 311. Anm. 21. u. Taf. LXXXIV.

Viertes Kapitel.

Die Extraction des Kindes bei vorliegendem Steifse.

§. 588.

Wenn bei einer Steifslage die Nothwendigkeit eintritt, die Extraction des Kindes vorzunehmen, so kann diese auf eine doppelte Weise geschehen, entweder durch die Verwandlung der Steifslage in eine Fufslage, und darauf folgende Extraction an den Füfsen, oder durch Entwickelung des Steifses selbst, welche mit den Händen oder mit Instrumenten ausgeführt werden kann. Den Ausschlag für diese oder jene Operationsmethode gibt die höhere oder schon tiefere Lage des Steifses.

§. 589.

Die Anzeigen zur Entbindung bei vorliegendem Steifse sind alle jene gefahrdrohenden Zufälle, welche Mutter oder Kind betreffen, und die bereits oben (§. 571.) angegeben wurden: ferner Wehenunthätigkeit, und unter gewissen Verhältnissen Beckenenge: hier, wo der Geburtshelfer Einkeilung des Steifses zu fürchten hat, thut er wohl, bei noch hoch im Becken beweglich stehendem Steifse die Füfse herabzuleiten, um dann erforderlichen Falls das Kind mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu Tage fördern zu können.

Kilian a. a. O. p. 535.

A. Verwandlung der Steifs- in eine Fufslage.

§. 590.

Das Verfahren, bei vorliegendem Steifse die Füfse hereinzuleiten, und an diesen das Kind zu extrahiren, ist ein sehr altes, welches bereits Celsus in seinem der Geburtshülfe gewidmeten Kapitel gelehrt hatte. Jahrhunderte hindurch betrachtete man die Verwandlung der Steifs- in Fufslagen als die vorzüglichste Hülfe, eine Lehre, die, von den

französischen Geburtshelfern (Guillemeau, Mauriceau, de la Motte) ausgehend, noch von den späteren Landsleuten (Levret u. A.), den Engländern (Smellie u. A.), und somit auch von den Teutschen (Stein, Fr. B. Osiander u. A.) angenommen wurde, so dafs die Steifslage allein schon als Indication galt, das Kind an den Füfsen zu extrahiren, wenn es nur irgend noch möglich war, zu den letzteren zu gelangen. Erst die neueren Zeiten, und auch hier vor Allen wieder Boër, haben das Bessere und Richtigere gelehrt: treue Naturbeobachtung wufste solches voreilige Operiren in bestimmte Gränzen zurück zu weisen, und für die Extraction selbst sicher gewählte Indicationen aufzustellen, die aber am allerwenigsten von der Steifslage selbst mehr hergenommen werden konnten. Dagegen blieb es fortwährend anerkannt, dafs, wenn bei Steifslagen Extraction sich nothwendig machte, dieselbe am leichtesten und bequemsten an den hereingeleiteten Füfsen verrichtet werden könne.

A. Corn. Celsi De medicina libr. octo. lib. VII. c. 29.
Ch. Guillemeau De la grossesse et accouchement des femmes etc. Par. 1612. 8. liv. 2. ch. XXIII.
Fr. Mauriceau Traité des maladies de femmes grosses etc. Paris 1721. 4. liv. II. ch. XXIII.
De la Motte Traité des accouchemens etc. A la Haye 1726. 4. liv. III. ch. XXXV.
W. Smellie Abhandl. von der Hebammenkunst. A. d. Engl. von Zeiher. Altenb. 1755. 8. p. 352.
A. Levret L'art des accouch. 1761. §. 727.
G. W. Stein Pract. Anleitung zur Geburtshülfe. Cassel 1772. 8. p. 58. §. 193.
L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. III. Th. 1793. p. 34.

§. 591.

Wenn daher der Steifs hoch und beweglich auf dem Eingange des Beckens steht, oder, wenn er auch schon tiefer in's Becken eingetreten ist, doch noch die Hoffnung vorhanden ist, er werde einem vorsichtigen Drucke in die Höhe nachgeben, und die Hand zu den Füfsen gelangen lassen, wähle der Geburtshelfer diese Methode als die leichteste und gefahrloseste für Mutter und Kind: die Gefahren sind we-

nigstens nicht gröfser, als die im vorigen Kapitel geschilderten. Bei weitem Becken und kleinem Kinde ist die Verwandlung in eine Fufslage selbst oft dann noch auszuführen, wenn der Steifs die mittlere Beckenöffnung überschritten hat. Die ältere Zeit hat zwar bei sehr tief stehendem Steifse das Herabbringen der Füfse noch für zulässig erklärt, indessen stehe man davon ab, sobald sich der Ausführung Schwierigkeiten in den Weg stellen, und wähle dann lieber eine andere Entbindungsweise, da gewaltsames Zurückdrängen des Steifses Verletzung der Gebärmutter nach sich ziehen kann.

§. 592.

Zur Vollziehung der Operation, welche übrigens ebenfalls in dem Querlager vorzunehmen ist, wählt der Geburtshelfer diejenige Hand, welche der Lage der einzuleitenden Füfse entspricht, d. h. die linke, wenn die Füfse rechterseits liegen, und umgekehrt: die genaue Untersuchung wird darüber den nöthigen Aufschlufs gegeben haben. Die Hand wird nach den oben (§. 528.) angegebenen Regeln eingeführt: liegt der Steifs tiefer, als dafs man die Hand bequem neben demselben in die Höhe bringen könnte, so wird derselbe vorsichtig erhoben, und etwas nach der den Füfsen entgegengesetzten Seite hingebracht; die Hand gleitet dann an der äufseren Fläche des nach hinten liegenden Schenkels in die Höhe, bis sie in die Kniekehlen gelangt: durch gehörige Beugung des Kniegelenkes, wobei der Daumen in die Kniebuge, und Zeige- und Mittelfinger auf die Kniescheibe zu liegen kommen, wird der Unterschenkel herabgestreckt, der Daumen gleitet auf den Plattfufs, Zeige- und Mittelfinger legen sich an die Knöchel, und führen so den Fufs in die Scheide und zu den Genitalien hervor, wodurch die Steifslage in die unvollkommene Fufslage verwandelt ist, deren Behandlung nun eintritt, indem die Extraction entweder an dem einen Fufs vorgenommen, oder dieser, wenn es nöthig, an eine Schlinge gelegt, und erst der andere Fufs herabgeholt wird (§. 586.). Letzteres wird sehr selten nothwendig sein, da die Extraction an einem

Fufse fast immer gelingt, und gerade hier von dem wesentlichsten Nutzen ist, die Operation abkürzt, der Mutter Schmerzen erspart, und der nach oben hinaufgeschlagene Fufs für die Nabelschnur einen trefflichen Schutz gibt. — Zuweilen, besonders bei kleinen Früchten, gelingt es wohl, beide Füfse zu gleicher Zeit herabzuführen, wobei denn die Beugung auf beide Kniekehlen zugleich auszuüben ist, der Daumen auf beide Plattfüfse herabgleitet, während der Mittelfinger zwischen die Unterschenkel bis zu den inneren Knöcheln herabgeht, Zeige- und vierter Finger sich an die äufseren Knöchel legen, und so die Füfse hervorleiten, mithin die Steifslage gleich in eine vollkommene Fufslage verwandelt wird. Man ziehe aber die erstere Verfahrungsweise dieser letzteren vor, wenn das Herabstrecken beider Füfse nicht mit der gröfsten Leichtigkeit bewerkstelligt werden kann.

Kilian a. a. O. p. 537.
Ed. v. Siebold Abbild. Taf. XLI, u. p. 182.

B. Entwickelung des Steifses.

§. 593.

Die Extraction des Kindes in der vorhandenen Steifslage ist dann nothwendig, wenn die Verwandlung derselben in eine Fufslage wegen zu tiefen Standes oder fester Einkeilung des Steifses im Becken nicht mehr vorgenommen werden kann. Dem Geburtshelfer stehen in diesem Falle drei Verfahrungsarten zu Gebote, entweder den Steifs mit den hakenförmig gebogenen Zeigefingern zu extrahiren (Mauriceau), oder statt derselben sich des stumpfen Hakens zu bedienen (Smellie), oder den Steifs mit der Geburtszange zu entwickeln (Levret). — Die ältere Methode, Schlingen mit der Hand oder einem eigenen Haken (Crochet mouche fenetré von Peu) in die Schenkelbugen zu führen, und so das Kind hervorzuziehen, erinnert an die Veterinärgeburtshülfe, und ist durchaus unstatthaft, so wenig wie den eigentlichen Steifs-(Haken-)Zangen von Steidele und Gergens Beifall gezollt werden kann.

Fr. Mauriceau Traité etc. liv. II. ch. XXIII. p. 320.

Ph. Peu La pratique des accouchemens. Par. 1694. 8. p. 454., nebst Abbild. fig. 13.

W. Smellie a. a. O. p. 352. — Dess. Anatomical tables etc. Tab. XXXVII. (Abbild. des stumpfen Hakens.)

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. §. 620.

J. A. Brambilla Instrumentarium chirurg. Viennense. Vienn. 1780. fol. Taf. XXXIX. fig. 2. (Abbild. der Steifshakenzange von Steidele.)

J. V. H. Köhler Anleitung zum Verband und zur Kenntnifs der nöthigsten Instrumente in der Wundarzneikunst. Leipz. 1796. 8. Taf. XIV. fig. 7. a. u. b. (Ostertag's Steifshaken.)

Ludw. Fr. Froriep Handbuch der Geburtshülfe. 1. Ausg. 1802. §. 392. und 9. Ausg. 1832. §. 392. (In allen Ausgaben ist noch die Anlegung der Schleifen in das Schenkelgelenk gelehrt.)

F. Gergens Die Steifsgeburt. Würzb. 1823. 8. (Vergl. die Abbildung.)

Ed. v. Siebold Abbild. Taf. LI.

§. 594.

Die Wahl der drei genannten anwendbaren Methoden hängt übrigens auch hier wieder von der Lage des Steifses und von der Möglichkeit, die eine Methode vor der anderen ausführen zu können, ab. Steht der Steifs sehr tief, und können die Zeigefinger ohne grofse Mühe in die Schenkelbugen eingebracht werden, so gebe man dieser Entbindungsweise den wohlverdienten Vorzug: der Zeigefinger wird vorsichtig in die Schenkelbuge der zunächst liegenden Hüfte eingeführt, hakenförmig gekrümmt, der Daumen nach aufsen auf die Hinterbacken aufgelegt, und so in rotirender Bewegung die Hüfte herabgeleitet: auf gleiche Weise wird dann die zweite Hüfte mit dem Zeigefinger der anderen Hand entwickelt, sobald es aber angeht, läfst man beide Hände zu gleicher Zeit wirken, und rotirt so den Steifs hervor: die Extremitäten kommen dann, wenn der Steifs weit genug hervorgeleitet ist, entweder von selbst herab, oder man bewegt einen nach dem anderen vorsichtig hervor, und die Behandlung der vollkommenen Fufsgeburt tritt ein.

§. 595.

Sollte der Geburtshelfer bei dem oben angegebenen Ver-

Verfahren auf Schwierigkeiten stofsen, so kann er den hakenförmig gebogenen Zeigefinger durch den stumpfen Haken ersetzen: er wählt am besten den stumpfen Haken von Smellie mit einem hölzernen Griffe, bringt diesen wohlerwärmt und mit Fett bestrichen auf zwei Fingern an die eine Hüfte, am besten an die nach vorne liegende, und führt das Instrument von aufsen her in die Schenkelbuge ein, wobei die als Leiter dienenden Finger behülflich sein müssen. Jeder Druck und jede Quetschung, zumal der kindlichen Geschlechtstheile, mufs auf das strengste vermieden, und der Haken nur dann erst als gut liegend angenommen werden, wenn seine Spitze an der inneren Seite der Schenkelbuge fühlbar ist. Während die eine Hand den Zug am Haken übernimmt, sucht die andere in der oben (§. 594.) beschriebenen Weise sich der anderen Hüfte zu versichern, um zugleich mit anziehen zu helfen. Sobald es nur irgend angeht, den Haken wieder mit dem Finger zu vertauschen, wird derselbe eben so vorsichtig wieder entfernt. — Ueber die Anlegung der Geburtszange bei eingekeiltem, aber noch hoch stehendem Steifse siehe das folgende Kapitel.

S. Fr. Scheffel Diss. sist. de foetu natibus in partu prodeunte observationes et analecta. Goetting. 1770. 4.

G. W. Spangenberg pr. H. A. Wrisberg Diss. sist. observationum obstetriciarum de partu clunibus praeviis peracto decadem. Gotting. 1780. 4.

Lachapelle Prat. des accouch. Tom. II. 1825. IV. mém. „Positions des pieds, des fesses et des genoux.“ p. 17.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p 296.

Kilian a. a. O. p. 521.

Fünftes Kapitel.

Die Extraction mittelst der Geburtszange oder die Zangenoperationen.

§. 596.

Zangenoperation ist dasjenige Verfahren, durch welches der Geburtshelfer mit dem dazu bestimmten Instrumente, der Zange (Forceps obstetricia), den Kopf, zuweilen auch den Steifs, hervorzieht. — Die Operation kann daher nur bei bestimmten Lagen des Kindes angewendet werden: ihre Aufgabe ist aber, das Geburtsgeschäfft zu Ende zu bringen, und zwar mit Erhaltung des kindlichen Lebens, daher man das Instrument auch wohl die unschädliche Kopfzange genannt hat, um dasselbe von jenen längst bekannten, gezähnten, zermalmenden Zangen zu unterscheiden, welche die älteste und ältere Geburtshülfe zur Ausziehung todter Kinder empfohlen hat.

Ed. v. Siebold Abbild. p. 246. u. folg. und Taf. LVI. (Gezähnte Zangen der ältesten Zeit von Hippocrates an bis C. van Solingen 1698.)

§. 597.

Die Erfindung der unschädlichen Zange gehört dem Ende des 17ten und dem Anfange des 18ten Jahrhunderts an: eine bestimmte Zeit kann nicht angegeben werden, weil die Erfinder des Instruments, von schnöder Gewinnsucht und falschem Ehrgeize geblendet, ihre Erfindung lange Zeit geheim hielten, oder solche um reichen Lohn an Gleichgesinnte verkauften: indessen führen die Forschungen nicht weiter zurück, als zu den Jahren 1665—1670, in welchem letzteren Jahre Hugh Chamberlen von England in der Absicht nach Paris gekommen, um sein Geheimnifs, mit welchem er schwere Geburten in kurzer Zeit beendigen könne, zu verkaufen, ohne dafs er aber seinen Zweck erreichte. Später (1688) von England nach Hol-

land aus politischen Gründen flüchtend, übte er hier Geburtshülfe aus, und verkaufte sein Geheimnifs an Roonhuysen, von welchem es wieder andere holländische Geburtshelfer erhandelten, bis dasselbe endlich (1753) als Hebel bekannt wurde, welches Instrument gewifs nur ein Theil des Chamberlenschen Geheimmittels war, da schon viel früher in England von Geburtshelfern der Zange Erwähnung geschieht (Chapman 1733). Aber schon 1723 legte Joh. Palfyn aus Gent der Academie zu Paris ein Instrument zur Prüfung vor, welches er der Lösung des eingekeilten Kopfes bestimmt hatte: und wenn gleich dasselbe, aus zwei Löffeln mit sehr mangelhafter Schliefsung bestehend, sehr unvollkommen und seinem Zwecke kaum entsprechend war, so hatte doch Palfyn öffentlich die Bahn gebrochen, und die Idee zu einem Instrumente angegeben, welches nun, offen dargelegt, die Männer vom Fache zu jeglicher Verbesserung und Vervollkommnung auffordern mufste. Die Geburtshelfer Frankreichs und Englands bemühten sich auch um die Wette, einem Instrumente, welches einen so hohen Nutzen versprach, nach und nach die bestmöglichste Vollkommenheit zu geben, und besonders erwarben sich um die Mitte des vorigen Jahrhunderts Levret und Smellie die gröfsten Verdienste sowohl um die Verbesserung der Zange selbst, als auch um die Art und Bestimmung ihrer Anwendung. Die Zangen der genannten Geburtshelfer sind gleichsam die Repräsentanten der Nationen geworden, und stehen als Grundtypen da, nach welchen spätere Erfindungen sich richteten. Auch Teutschlands Geburtshelfer blieben nicht zurück: Boehmer hatte schon früh (1746) die französische Zange Gregoire's, deren Anwendung er 1739 in Paris selbst gesehen, seinen Landsleuten bekannt gemacht: Fried in Strafsburg, um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, verbreitete das neue Instrument, welchem er (1770) eine neue Form gegeben hatte, unter den ihm zuströmenden (teutschen) Schülern, und vor allen wirkte Stein d. ä. als Schüler Levret's für die Annahme der Lehren und des Instruments seines Meisters. Von allen Seiten wurde nun in Teutschland an der Ver-

besserung des Instruments gearbeitet, wobei freilich das Einfache dem Zusammengesetzten zuweilen aufgeopfert wurde: die Sucht, seinen Namen gleichfalls in der Reihe der Erfinder von Zangen glänzen zu sehen, mochte wohl manchen Fachgenossen bestimmen, durch Abänderung des schon Vorhandenen oder durch Angabe einzelner Eigenthümlichkeiten eine neue Zange zu construiren, so dafs bis jetzt weit über hundert verschiedene Instrumente aufgezählt werden können. Bei dem regen Interesse aber, welches die Geburtshelfer jeder Zeit der so wichtigen Erfindung der Zange schenkten, konnte es nicht ausbleiben, dafs die Operation zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gebracht wurde, die sich sowohl in einer zweckmäfsigen Form des Instruments, als auch in der bestmöglichsten Anleitung, wo und wie es zu gebrauchen, zu erkennen gibt.

Hugh Chamberlen The diseases of women with child and in childbed, by Fr. Mauriceau, translated. London 1683. 8. (Chamb. gibt in der Vorrede zu dieser Uebersetzung Nachricht von dem Geheimmittel, in dessen Besitz er, sein Vater und seine Brüder wären.)

Fr. Mauriceau Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes etc. Par. 1695. 4. Obs. 26. (Nachricht von einer verunglückten Operation, welche Chamberlen in Paris 1670 mit seinem Instrumente versuchte.)

Ed. Rigby Description of the midwifery instruments of Dr. Chamberlen found at Woodham, Mortimar-Hall, near Maldon, Essex 1818. In Edinb. med. and surg. Journ. Vol. XL. Edinb. 1833. 8. p. 339. Mit Abbild. — S. auch Ed. v. Siebold's Journ. Bd. XIII. p. 540. Ebenfalls mit den Abbildungen.

De la Motte Traité des accouchemens etc. 1726. p. 720. (Nachricht von der Erfindung Palfyn's.)

Paul. de Wind 'T geklemd hoofd geredt. Middelb. 8. p. 2. (P. de Wind sah 1734 bei Gregoire in Paris den Tire tête von Palfyn.)

J. Val. Harttramfft pr. J. C. Küchler De non differenda secundinarum adhaerentium extractione. Lips. 1735. 4. (Abbild. der Palfynschen Zange auf der originellen Titelvignette.)

Ph. Ad. Boehmer De usu et praestantia forcipis anglicanae in partu difficili etc. In ejusd. editione Rich. Manningham art. obstetr. compend. Hal. Magdeb. 1746. 4. p. 135. u. Taf. II. (Abbild. der Zange von Gregoire.)

W. Smellie Abhandl. von der Hebammenkunst. Uebers. von Zeiher. Altenb. 1755. p. 265.

W. Smellie Anatom. tables etc. Tab. XXXVII. (Abbildung der Zange des Verfassers.)
A. Levret Wahrnehmungen u. s. w. I. Bd. Lüb. u. Alt. 1758. p. 139.
G. W. Stein De mechanismo et praestantia forcipis Levretianae. Cassell. 1767. 4.
G. F. Danz Brevis forcipum obstetriciarum historia. Giess. 1790. 8.
Joh. Mulder Historia litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciorum. c. tab. Lugd. Bat. 1794. 8. — In das Teutsche übers. von J. W. Schlegel. Mit Kupf. Leipz. 1798. 8.
Ch. Fr. A. Reiss Recherches historiques sur le forceps et considérations sur l'utilité de cet instrument. Strasb. 1805. 4.
J. Rist Essai historique et critique sur le forceps. Strasb. 1818. 4.
H. Fr. Kilian Die operat. Geburtslehre. II. Bd. 1834. p. 350.
Ed. v. Siebold Die Geschichte der Erfindung der Zange. In dess. Abbild. 1835. p. 243.
Joach. Lunsingh Kymmel Historia literaria et critica forcipum obstetriciarum ab anno 1794 ad nostra usque tempora. c. tab. Groning. 1838. 8.

§. 598.

Der Einfluſs, welchen aber die Erfindung der Geburtszange auf die Praxis der Geburtshülfe ausübte, muſste ein höchst bedeutender sein, da durch das Instrument ein Mittel gegeben war, auf eine für Mutter und Kind unschädliche und gefahrlose Weise die Geburt zu vollenden, sobald zur Entbindung nur irgend Veranlassung gegeben war. Beschränkt wurden daher die so häufig vorgenommenen Extractionen an den Füſsen nach verrichteter Wendung auf die Füſse bei vorliegendem Kopfe: beschränkt wurde die bisher so häufig geübte Perforation und Zerstückelung des Kindes, da bei Beckenenge die Zange ein treffliches Hülfsmittel war, das Kind zu extrahiren. Seltener wurden die Fälle, in welchen nach Extractionen an den Füſsen der zuletzt folgende Kopf unüberwindliche Schwierigkeiten darbot, denn auch hier konnte die Zange ihre wohlthätige Wirkung zeigen. Freilich kann nicht geläugnet werden, daſs sich manche Geburtshelfer der älteren Zeit von der Freude, ein zur Abkürzung der Geburt taugliches Instrument zu besitzen, zu einer Ueberschätzung desselben und zu einseitigem Miſsbrauche hinreiſsen lieſsen, und so theils die treue Naturbeobachtung versäumten, theils aber auch durch über-

eiltes Eingreifen von Seiten der Kunst oft ohne wirkliche Noth, schadeten. Indessen darf auch nicht verkannt werden, dafs gerade diesen die ganze Lehre der Anwendung der Zange ungemein viel verdankt: sie haben gezeigt, zu welcher Meisterschaft die geschickte Handhabung der Zange gelangen konnte, und die von ihnen aufgestellten mannigfachen Regeln zur Ausführung der Operation, welche sie bei ihrer grofsen Vorliebe für dieselbe unter allen möglichen Verhältnissen so oft erprobt hatten, finden noch die vollste Anerkennung. Dagegen hat die neuere Zeit die Ansichten über die Anwendung der Zange selbst geläutert, man ist von ihrem so häufigen Gebrauche zurückgekommen, und hat eben dadurch, dafs man für diese Operation bestimmte und am allerwenigsten mehr leichtsinnige Indicationen aufgestellt hat, den hohen Werth des Instruments in seinem vollen Maafse hervorgehoben.

§. 599.

Die nächste Wirkung der Zange beruht auf dem Zuge, welcher mittelst derselben ausgeübt werden kann: das Instrument besteht aus zwei schmalen Löffeln mit den nöthigen Griffen, welche durch das sogenannte Schlofs ineinander gefügt werden; von zwei Seiten wird der Kopf oder Steifs erfafst, und so ist der Geburtshelfer im Stande, mit mehr oder weniger Kraftaufwand die genannten Theile zu Tage zu ziehen. Die Zangenlöffel ersetzen daher gewissermafsen die Hände, und der alte Name der Palfynschen Erfindung, „Manus Palfynianae", ist ein ganz richtig gewählter. Die Zange wirkt demnach den Kopf oder Steifs von der Stelle bewegend, ihn aus den mütterlichen Theilen hervorziehend. — Was dagegen die frühere Zeit (Stein d. ä., M. Saxtorph u. A.) von der Wirkung der Zange durch Druck und von der dadurch hervorgebrachten Verkleinerung des Kopfes lehrte, ist durchaus irrig und auf Täuschung sich gründend: man darf indessen die Compression der Zange in sofern nicht aufser Acht lassen, als das Abgleiten derselben dadurch verhütet, und die Ausübung des Zuges verstärkt werden kann. — Eine zweite Wirkung der

Zange ist dynamischer Art, indem durch den Reiz, welchen sowohl das metallne Instrument selbst, als auch die mit demselben vorgenommenen Rotationen auf die Gebärmutter ausüben, die Wehenthätigkeit entweder wieder hervorgerufen oder verstärkt wird: wenn auch diese Wirkung oft nur eine vorübergehende ist, ja nicht selten auch gar nicht eintritt, so ist sie doch immer mit in Anschlag zu bringen, da sie, hervorgerufen oder verstärkt, bei der Operation selbst von wesentlichem Nutzen ist.

J. G. Roederer Elementa artis obstetriciae. 1753. cap. XVI. Sect. I. — Ed. Wrisberg 1766. §. 428. p. 186.

G. W. Stein Die Beschreibung eines Labimeters u. s. w. Cassel 1782. 4. p. 12. (Ueber die Wirkung der Zange durch Druck.)

M. Saxtorph Gesammelte Schriften. 1803. p. 147.

Henr. Ad. Hanekroth De viribus et usu forcipis in partu. Bonn. 1820. 8. (Widerlegung der Ansicht von dem Nutzen des Drucks der Zange.)

G. W. Stein jun. Ueber den auszumerzenden Glauben an Wirkung der Zange durch Verkleinern des Kopfs zur Erleichterung der Geburt. In El. v. Siebold's Journal. VI. Bd. 1826. p. 481.

§. 600.

Der Einfluſs, welchen die Zangenoperation auf Mutter und Kind hat, ist in der Regel ein günstiger: weder die Mutter darf durch den Gebrauch der Zange in besondere Gefahr gerathen, noch leidet das auf diese Weise zur Welt gebrachte Kind, sobald die Zange nur nach verständigen Indicationen, unter den gehörigen Verhältnissen, nicht vor der Zeit und am allerwenigsten in Fällen angelegt wird, welche ihre Anwendung geradezu ausschlieſsen. Befolgt der Geburtshelfer diese hier angedeuteten Winke, so wird er die vorgenommene Operation in den meisten Fällen mit dem besten Erfolge für Mutter und Kind gekrönt sehen. Daſs dem Geburtshelfer eine gut construirte Zange zur Hand sein müsse, daſs er diese auf die geschickteste Weise zu führen verstehe, sind freilich unerläſsliche Erfordernisse, indem im entgegengesetzten Falle die traurigsten Folgen eintreten können. Verletzungen des unteren Gebärmuttersegments und des Muttermundes, Durchstoſsung des Scheidengewölbes, Entzündung der Psoasmuskeln mit ihren Fol-

gen, Lähmung des Blasenhalses, Fisteln der Scheide und der Harnblase, Zerreifsungen der Scheide, Entzündung derselben mit darauf folgendem Brande, Lähmungen der unteren Extremitäten, Entzündung und Anschwellungen der Schamlippen, Zerreifsungen des Mittelfleisches, ja selbst Auseinanderweichen und Zerbrechungen der Beckenknochen können die betrübenden Wirkungen der gemifsbrauchten, tollkühn oder ungeschickt geführten Zange sein, welche sich bei der Mutter äufsern. Am Kinde können Verletzungen der Kopfknochen, Fissuren und Fracturen, tödtlicher Druck des Hirns, Verwundungen der weichen Kopfbedeckungen, Quetschungen der Augen u. s. w. unter den angegebenen Verhältnissen vorkommen. Warnend mögen daher diese angegebenen Folgen dem angehenden Geburtshelfer bei der Ausübung seines Faches vorschweben: geschickt und vorsichtig behandle er ein Instrument, dessen schönste Bezeichnung „das unschädliche“ ihm zu bewahren, sein höchstes Bestreben sein mufs.

Chr. R. W. Wiedemann Ueber verkehrte Hülfsleistung bei Geburten und deren schlimme Folgen. In Gumprecht und Wigand Hamb. Magaz. Bd. I. St. 2. 1808. p. 92.

J. H. Wigand Ueber die Folgen der zu voreiligen Zangenanwendung. Ebendas. p. 126.

J. Chr. G. Jörg in den Schriften zur Beförderung der Kenntnifs des Weibes und Kindes u. s. w. II. Th. 1818. p. 51.

A. Henke Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin. IV. Bd. 1830. p. 220.

Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 588.

§. 601.

Ehe die Indicationen zur Operation selbst angeführt werden können, ist es nothwendig, die Erfordernisse anzugeben, unter welchen der Gebrauch der Zange gestattet werden kann oder darf. Diese beziehen sich theils auf die Mutter, theils auf das Kind, und wo sie fehlen, schliefsen sie entweder die Anlegung der Zange ganz aus, oder schieben dieselbe noch auf einige Zeit hinaus. Der rechte Zeitpunkt zur Operation ist aber von Seiten der Mutter dann gegeben, wenn der Muttermund hinreichend geöffnet ist, und die Geschlechtstheile selbst gehörig vorbereitet sind:

von Seiten des Kindes, wenn der Kopf so in das Becken eingetreten ist, dafs er auch mit dem Instrumente sicher und bequem erfafst und ausgezogen werden kann. Was die Ausdehnung des Muttermundes betrifft, so thut man wohl, wenn es nur irgend die Umstände gestatten, das völlige Eröffnetsein desselben abzuwarten; kann dies Letztere aber nicht geschehen, so mufs der Muttermund wenigstens so weit geöffnet sein, dafs die Zangenlöffel mit Bequemlichkeit eingeführt werden können, und bei den nachfolgenden Rotationen weder Quetschung noch Zerreifsung der Muttermundslippen zu fürchten sind. Ein sehr dünner und leicht nachgibiger Muttermund kann indessen eine Ausnahme dieser sehr zu beachtenden Regel gestatten. Eben so wichtig ist der gehörige Stand des Kopfes: er darf nicht zu hoch, am wenigsten gar noch über dem Eingange des Beckens beweglich stehen: er mufs bereits mit einem Drittheil den Eingang überschritten haben, und fest und unbeweglich in die Beckenhöhle hineinragen. Je tiefer der Geburtshelfer den Kopf selbst gelangen lassen kann, ehe er zur Operation schreitet, wenn nicht die dringendsten Umstände dagegen sind, um so sicherer und gefahrloser wird er den Fall beenden können, zumal bei Erstgebärenden, wo die oft noch sehr engen Geburtstheile durch den tiefer rückenden Kopf besser vorbereitet werden. An den noch mit den Eihäuten überzogenen Kopf darf die Zange nie angelegt werden.

§. 602.

Dagegen ist von der Zange kein Gebrauch zu machen, wenn ein solches Mifsverhältnifs zwischen dem Kopfe und dem Becken statt findet, dafs dasselbe ohne Nachtheil für Mutter und Kind nicht überwunden werden kann. Es ist durchaus nicht Aufgabe der Zange, das Kind mit zermalmten Kopfknochen durch das Becken zu ziehen: ist daher das letztere so enge, dafs das Kind nur in diesem Zustande durchgeführt werden kann, so ist die Zange nicht mehr angezeigt, sondern es mufs eine andere Entbindungsweise in Anwendung kommen. Dasselbe tritt ein, wenn der Kopf im Verhältnifs zum Becken zu grofs ist: was daher schon

öfters bemerkt wurde, gilt auch hier, dafs nie aus der Beschaffenheit des Beckens allein über die Zulässigkeit der Zangenoperationen geurtheilt werden darf, sondern auch jedesmal die des kindlichen Kopfes in Betracht gezogen werden müsse, obgleich im Allgemeinen die Regel kann festgestellt werden, bei einem Becken unter 3 Zoll Conjugata die Zange nicht anzulegen. — Endlich ist die Zange bei einem sehr kleinen oder mifsgestalteten Kopfe nicht angezeigt, wie bei Frühgeburten, bei Hemicephalis: das Instrument kann hier nicht sicher und fest schliefsen, und leichter ist daher die Extraction an den Füfsen nach vorausgegangener Wendung zu verrichten.

§. 603.

Die Indicationen zur Anlegung der Zange können entweder von der Gebärenden, oder vom Kinde, oder von den Nachgeburtstheilen ausgehen. Im Allgemeinen fordern auch hier wieder solche Ereignisse zur Operation auf, welche entweder der Möglichkeit der Geburt durch eigene Thätigkeit der Natur geradezu entgegenstehen, oder dieselbe zwar nicht ausschliefsen, jedoch für Mutter oder Kind, oder beide zugleich bedeutende Nachtheile mit sich führen, wenn die Entbindung nicht sofort unternommen wird, durch welche die Gefahr entweder auf der Stelle abgewendet wird, oder nach welcher erst dem Geburtshelfer gestattet ist, mit Sicherheit und der Hoffnung auf den besten Erfolg diejenigen Mittel zu Hülfe zu ziehen, welche dem vorhandenen gefahrdrohenden Zustande angemessen sind.

§. 604.

Von Seiten der Gebärenden geben folgende abnorme Zustände Anzeigen zur Zange: 1) Enges Becken, wodurch das Fortrücken des Kopfes erschwert, und die Geburt für die Mutter im höchsten Grade anstrengend und schmerzhaft wird: doch mit Berücksichtigung alles dessen, was oben (§. 602.) angegeben wurde. 2) Grofse Wehenschwäche oder gänzliches Ausbleiben derselben, wenn die gegen diesen Zustand angewendeten anderweitigen Mittel ohne Erfolg geblieben (§. 367.), oder der Geburtshelfer das

schneller und bestimmt wirkende Mittel dem langsamer und unsicher wirkenden vorzieht, zumal wenn eine leichte und durchaus gefahrlose Operation nach allen Umständen vorausgesehen werden kann. 3) Grofse Schmerzhaftigkeit der Wehen, mag der Grund in hoher Empfindlichkeit der Gebärenden oder in einem krampfhaften Zustande liegen, gegen welchen die nöthigen arzneilichen Mittel (§. 374. u. folg.) bereits vorausgeschickt wurden. 4) Alle diejenigen Zustände, welche, so lange das Geburtsgeschäfft dauert, zu einer Lebensgefahr bringenden Höhe gesteigert werden, Entzündungen wichtiger Eingeweide, als der Lungen, des Hirns, des Bauchfells u. s. w., Blutbrechen, Bluthusten, eingeklemmte Brüche: Aneurysmen, oder bedeutende Venengeschwülste, welche bei der Geburtsanstrengung zu bersten drohen, daher auch Kröpfe: Harnverhaltung; Vorfall der Gebärmutter, bedeutender Prolapsus vaginae. 5) Zufälle, welche der freien Aeufserung der Geburtsthätigkeit hinderlich sind: Lungenschwindsucht, Brust- und Bauchwassersucht, zu grofse Fettsucht, Knochenbrüche. 6) Convulsionen, zumal die oben (§. 350.) geschilderte Eclampsia parturientium. 7) Blutflüsse, besonders in der Nähe der Genitalien, aus geborstenen Varicibus: Blutflüsse aus der Scheide oder der Gebärmutter, besonders von einem Risse derselben herrührend. 8) Syphilitische Affectionen der Geschlechtstheile. 9) Plötzlich erfolgter Tod der Mutter während der Geburt, wenn der Kopf des Kindes leicht und schnell mit der Zange entwickelt werden kann.

§. 605.

Von Seiten des Kindes fordern zur Zange auf: 1) Zu grofser Kopf mit den oben (§. 602.) angegebenen Einschränkungen. 2) Fehlerhafte Stellung des Kopfes, Quer- oder Schiefiage, wenn diese nicht durch die (§. 439. u. 440.) gelehrten Mittel gehoben werden kann: gewöhnlich ist aber enges Becken die Ursache. 3) Vorfall eines oder beider Arme neben dem Kopfe, sobald dadurch die Geburt offenbar gehindert wird, und die vorgefallenen Theile nicht zurückgebracht werden können. 4) Der nach der Extraction

an den Füfsen mit den Händen nicht zu lösende Kopf (§. 582.). 6) Der eingekeilte Steifs. 7) Der abgerissene und im Becken zurückgebliebene Kopf (§. 587.). — Die bedeutend zunehmende Kopf- oder Gesichtsgeschwulst kann nur in sofern entscheidend angesehen werden, als dieselbe dem Geburtshelfer von der langen Dauer der Geburt, und von anderweitigen Hindernissen derselben Kunde gibt: an und für sich kann sie durchaus keine Indication zur Zange bilden.

§. 606.

Von den Nachgeburtstheilen gehen folgende Indicationen aus: 1) Die neben dem zangengerecht stehenden Kopfe oder Steifse vorgefallene Nabelschnur, sobald dieselbe nicht reponirt werden kann, und nicht die offenbarsten Zeichen vom Tode des Kindes vorhanden sind. Mangelnde Pulsation der Nabelschnur macht die Anlegung der Zange zur Lebensrettung des Kindes keineswegs überflüssig (§. 467.). 2) Partielle Lösungen der Placenta und daher entstehende Blutungen (§. 476.). 3) Unvollkommener Sitz der Placenta auf dem Muttermunde, wenn der schon tief eingetretene Kopf leicht mit der Zange entwickelt werden kann.

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. §. 614. et suiv.
G. W. Stein Practische Anleitung zur Geburtshülfe. 1772. p. 145. u. folg.
Chr. Kramp Ueber Zangenindicationen und deren Kritik. In dess. Uebersetz. von Sacombe: der Arzt als Geburtshelfer. Mannh. 1796. 8. p. 341. — S. dazu Journ. der Erfindungen u. s. w. 24. St. 1797. p. 5.
Matth. Saxtorph Gesamm. Schriften. 1803. p. 149.
J. P. Weidmann De forcipe obstetricio in quaestionem: an usus ejus in genere utilis sit an nocivus? responsio revisa. Magunt. 1813. 4. p. 14. (Die erste Ausg. erschien 1806.)
Corn. van Baalen De forcipis obstetriciae indicationibus, ejusque forma in has implendas maxime idonea. Groning. 1816. 8.
F. A. Ritgen Die Anzeigen u. s. w. 1820. p. 324.
J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 286. §. 167.
H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 596.

§. 607.

Die leichtere oder schwerere Ausführung, so wie der Erfolg der Operation selbst, hängt von mancherlei Umständen ab, welche in den Indicationen, in der Beschaffenheit der Geburtswege, in der Ausbildung und im Stande des Kopfes, so wie in der Art der Geburtsthätigkeit begründet sein können. Je tiefer der regelmäfsig gebildete Kopf des Kindes in das Becken eingetreten ist, je weniger dieses selbst in Bezug auf seinen Raum vom regelmäfsigen sich entfernt, je mehr die volle Wehenthätigkeit den Geburtshelfer bei der Operation unterstützt, desto besser wird der Erfolg sein, während bei höherem Stande des Kopfes, bei engem Becken, oder vergröfsertem Kopfe, bei nicht gehörig entwickelten Geburtstheilen, bei sehr schwacher oder gänzlich fehlender Wehenthätigkeit die Operation mühevoller und für Mutter und Kind gefährlicher wird. Hat sich bei lange schon anhaltender Geburt Entzündung und Geschwulst der Geschlechtstheile eingestellt, ist der Kopf bedeutend angeschwollen, so kann wohl auch eine schwerere und schmerzhaftere Operation erwartet werden. Endlich ist die Anlegung der Zange bei dem nach geborenem Rumpfe zu lösenden Kopfe mit gröfseren Schwierigkeiten verbunden, als solches bei den Lagen mit vorausgehendem Kopfe der Fall ist: auch wird die Aussicht auf Erhaltung des Kindes dabei viel getrübter.

§. 608.

Bei der grofsen Menge von Zangen, welche die geburtshülfliche Instrumenten-Sammlung aufzuweisen hat, mufs wohl die Frage besprochen werden, welcher Zange der Geburtshelfer sich bedienen solle. Zur Beantwortung mögen zuvörderst hier erst diejenigen Eigenschaften aufgeführt werden, welche eine brauchbare und gute Zange besitzen mufs. 1) Sie mufs von dem besten und feinsten Stahl verfertigt sein. 2) Die Länge der Zange mufs 14 bis 16 Zoll betragen. 3) Die (gewöhnlich gefensterten) Löffel müssen sorgfältig gearbeitet und an den Rändern abgerundet sein, sie müssen überall die gehörige Politur besitzen, da die

kleinste Rauhigkeit leicht Verletzungen verursacht. 4) Sie müssen mit einer dem kindlichen Kopfe entsprechenden Excavation (Kopfkrümmung) versehen sein, so dafs die Entfernung der geschlossenen Zangenlöffel an ihrer weitesten Stelle $2\frac{3}{4}$ Zoll beträgt, während die Spitzen 4 bis 5 Linien von einander abstehen. 5) Die Löffel müssen vom Schlosse aus in sanfter Biegung (Beckenkrümmung) sich aufwärts erheben, eine Verbesserung, welche zuerst Levret der Zange gegeben hat. Die Dammkrümmung, wie sich solche an einigen Zangen befindet (Johnson, Mulder, von Eckhardt, Froriep u. s. w.), ist nicht allein überflüssig, ihren Zweck nicht erfüllend, sondern sogar nachtheilig. 6) Die Zange mufs mit einem bequemen und sicheren Schlosse versehen sein: in dieser Beziehung hat sich die Erfahrung längst für diejenigen Instrumente ausgesprochen, deren Löffel sich behufs der Schliefsung kreuzen: ein Löffel greift dabei in den anderen ein (englisches Schlofs, Smellie), findet aber an dem einen Blatte einen Stift, in welchen das andere Blatt hineinfällt (Brünninghausen), und so sich inniger und fester schliefst. 7) Endlich müssen die Griffe bequem gearbeitet sein: am besten werden dieselben von Holz verfertigt, sie müssen aber gehörig stark und wohl abgerundet sein, damit sie bei anstrengenden Geburten der führenden Hand keinen Schmerz verursachen: an ihren Enden laufen sie am besten in Knäufe aus, oder sie biegen sich in stiefelartigen Vorsprüngen nach aufsen (El. v. Siebold). — Druckregulatoren, Vorrichtungen zum Ausmessen des Kopfes (Labimeter), Ueberzüge der ganzen oder halben Zange mit Leder u. dgl. sind überflüssige Beigaben der Zange, die theils ihre Wirkung selbst schwächen, theils bei der Anwendung hinderlich und nachtheilig sich zeigen.

Kilian a. a. O. p. 567.
Ed. v. Siebold Abbildungen. p. 291.

§. 609.

Soll nun die Frage entschieden werden, welche Zange der Geburtshelfer zum Gebrauche aus den vielen wählen solle, so ist die Antwort eine sehr schwere, da die meisten

Erfindungen die angegebenen Eigenschaften besitzen. Der angehende Geburtshelfer wählt indessen gewöhnlich diejenige Zange für die Folgezeit, welche ihm sein Lehrer in die Hand gegeben, mit der er sich fleifsig am Phantome geübt, an die er sich demnach überhaupt gewöhnt hat. Versteht er aber erst mit einer Zange regelrecht umzugehen, so wird es ihm ein Leichtes sein, im Nothfalle mit jeder Zange zu operiren, wenn eine solche nicht gerade zu den wenigen, ganz widersinnig construirten gehört. Bei der Vorliebe indessen für ein bestimmtes Instrument, welches er in seinem geburtshülflichen Bestecke mit sich führt, wird er selten nöthig haben, zu einem anderen seine Zuflucht zu nehmen. Vorzugsweise soll aber hier auf die Zange von El. v. Siebold Rücksicht genommen werden, ohne dafs dieselbe für das beste und einzig brauchbare Instrument erklärt werden soll: die eben angeführten Gründe der Wahl nimmt der Verf. auch für sich in Anspruch, und er hat bis jetzt wenigstens noch keine Ursache gehabt, seine Wahl zu bereuen.

Andr. Laubreis pr. J. C. Gutberlet De forcipis obstetriciae requisitis. Wirceb. 1802. 4. (Beschreibung und Abbildung der v. Sieboldschen Zange.)

Ed. v. Siebold Abbild. p. 279. Taf. LXVII.

§. 610.

Zu den nächsten Vorbereitungen zur Operation selbst gehören folgende: 1) Eine recht genaue Untersuchung behufs der Entscheidung der Frage, in welcher Seite der erste Löffel angelegt werden soll. Es gilt nämlich als Regel, den ersten Löffel in derjenigen Seite anzulegen, wo sich der wenigste Raum befindet: um dies zu bestimmen, untersucht man in beiden Seiten, und zwar mit der rechten Hand in der linken, und mit der linken Hand in der rechten Seite, wozu man sich des Zeige- und Mittelfingers bedienen kann, auf welchem später die Zange doch eingeleitet werden mufs. Nur dann, wenn in beiden Seiten der Raum zwischen Kopf und Becken gleich grofs ist, bringt man den ersten Löffel in die linke Mutterseite ein. 2) Entleerung des Mastdarms und der Harnblase. 3) Sorge für

eine zweckmäfsige Lagerung der Gebärenden. Steht der Kopf des Kindes schon tief im Becken, und ist bestimmt kein grofser Kraftaufwand von Seiten des Geburtshelfers zur Entwickelung des Kopfes vorherzusehen, so kann die Operation in der gewöhnlichen Rückenlage der Gebärenden, wie sie bei jeder durch die Natur zu beendigenden Geburt gegeben wird, vorgenommen werden, nur mufs auch das Bett von beiden Seiten zugänglich sein, und der Steifs der zu Operirenden durch ein untergeschobenes festes Kissen etwas erhöht werden, so dafs die Geschlechtstheile über dem Rande desselben frei liegen. Für schwerere Fälle, besonders für höheren Kopfstand, enges Becken, starken Kopf u. s. w., mufs aber das Querlager bereitet werden. 4) Die Anstellung der nöthigen Gehülfen richtet sich nach der Lagerung: es bedarf bei der Operation auf dem gewöhnlichen Bette nur eines einzigen, der dem Geburtshelfer selbst zur Hand sein mufs: bei der Operation auf dem Querlager sind aber vier nothwendig, zwei zum Unterstützen der Unterextremitäten der Gebärenden, einer zur Fixirung des Oberkörpers, und der vierte zu der dem Geburtshelfer zu leistenden Unterstützung. 5) Herrichtung der etwa nöthigen Restauration für die Mutter, und der Mittel, das vielleicht scheintodte Kind zu beleben. 6) Vorbereitung der Zange selbst, d. h. Erwärmen derselben durch Eintauchen der Löffel in warmes Wasser, worauf dieselben sorgfältig abgetrocknet werden (den Grad der Wärme des Instruments prüft der Geburtshelfer am besten an seiner eigenen Wange), und Bestreichen der äufseren Fläche derselben mit Fett.

J. Chr. G. Jörg Ueber die Entbindung mit der Geburtszange in dem gewöhnlichen Geburtsbette. In dess. Schriften u. s. w. I. Th. 1812. p. 296.

W. J. Schmitt Sendschreiben an den Herausgeber, die Zangenentbindung im Bette betreffend. In El. v. Siebold's Journal. II. Bd. 1818. p. 321. — S. auch Schmitt's gesammelte obstetric. Schriften. 1820. p. 294.

A.

A. Allgemeine Regeln für die Operation mit der Zange.

§. 611.

Je nachdem der Geburtshelfer die Gebärende auf das Querlager gebracht, oder dieselbe in ihrer gewöhnlichen Lage im Bette zu entbinden beschlossen hat, nimmt derselbe entweder seinen Stand sitzend oder knieend zwischen den Schenkeln der Mutter, oder er befindet sich seitlich an einem Rande des Bettes, sobald die Lage nicht verändert worden. Die Operation selbst hat zwei Hauptacte, von denen der eine das Einführen und Anlegen der Zange, der andere aber die Extraction des Kopfes in sich fafst. Die Regeln für die Ausführung dieser beiden Acte sollen nun in dem Folgenden näher auseinander gesetzt werden, wobei aber die Bemerkung nöthig erscheint, dafs die anzugebenden Vorschriften sich zunächst auf die Ausführung der Operation auf dem Querbette beziehen: die Andeutung der Modificationen, welche für die Vollziehung der Operation in der gewöhnlichen Lage sich nothwendig machen, wird hernach folgen. Als Geburtsfall aber, für welchen die folgenden allmeinen Regeln aufgestellt werden sollen, kann ein solcher gedacht werden, wobei der Kopf mit einem seiner Scheitelbeine tief im Becken vorliegt, der Muttermund ganz ausgedehnt ist, und in der linken Seite sich weniger Raum befindet.

§. 612.

I. Einführen und Anlegen der Zange. — Der Geburtshelfer, zwischen den mäfsig ausgebreiteten Schenkeln der Mutter sitzend oder knieend, bringt unter den §. 611. angegebenen Verhältnissen den ersten Zangenlöffel (den männlichen) in die linke Seite der Mutter: zu dem Ende führt er zuerst Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand, welche auf ihrer äufseren Seite mit Fett bestrichen sind, vorsichtig in die Scheide, und zwar so hoch als möglich hinauf; dabei ruht der ausgestreckte Daumen auf dem oberen Drittheile der linken Schamlefze, die beiden letzten Fin-

ger aber werden entweder in die hohle Hand eingelegt, oder unter dem Mittelfleische ausgestreckt. Es dient diese Hand dem einzuführenden Löffel der Zange als Leiter, und zugleich dem etwa noch fühlbaren Muttermunde als Schutz, daher die Finger, sobald der Muttermund noch zu fühlen ist, in der Art zwischen Kopf und Muttermund eingeführt werden müssen, dafs der letztere an die äufsere Fläche der Finger zu liegen kommt. Sollte der Kopf übrigens noch höher stehen, so kann die halbe Hand an dem Kopf eingeleitet werden, so dafs nur der Daumen nach aufsen liegen bleibt. Hierauf macht sich der Geburtshelfer bereit, das mit der anderen Hand erfafste Zangenblatt einzuleiten. Dieses Blatt wird aber in der Art gehalten, dafs die (linke) Hand in der Gegend des Schlosses, der Daumen auf der glatten (inneren) Stahlfläche ruht, Zeige- und Mittelfinger auf der äufseren in der Gegend, wo das Holz anfängt in den Stahl überzugehen, ihre Lage haben. Die beiden letzten Finger werden in die hohle Hand eingelegt, der Griff der Zange aber ruht in dem Winkel zwischen Zeigefinger und Daumen, in welchen er ganz hineingelegt, und hier ebenfalls fest gehalten wird. Die bewegliche Achse (an der v. Siebold'schen Zange) mufs dabei gehörig gelüftet sein. Der Geburtshelfer setzt das erhobene Zangenblatt mit seiner Spitze auf den Anfang der beiden eingeführten Finger, am besten auf den Radialrand des Zeigefingers, und leitet nun den Löffel vorsichtig und allmälig ein, indem er nach und nach den stark gehobenen Zangengriff senkt. Ueberhaupt geschieht dieses Einleiten mehr von der Seite her, so dafs anfangs der Griff nach der rechten Inguinalgegend der Mutter hin gerichtet ist, mithin das Blatt von rechts nach links herüber bewegt wird. Hindernisse, welche sich dem Fortführen in die Scheide entgegenstellen, dürfen nicht mit Gewalt überwunden werden, sondern es mufs in solchem Falle dem Widerstande durch ein hebelartiges, gleichsam sondirendes Bewegen des Zangenblattes begegnet werden. Auch mufs der innere Rand des Löffels nie von den eingeführten, als Leiter dienenden Fingern herabgleiten, was auf der Stelle, wo es geschehen, zu

verbessern ist. Ist der Löffel weit genug eingeleitet, und dabei seine innere (concave) Fläche dem Kopfe genau angepafst, so bewegt der Geburtshelfer den Griff so um, dafs derselbe in einer horizontalen Stellung zwischen den Schenkeln der Gebärenden sich befindet, und schiebt dann das Blatt noch etwas höher hinauf, indem er nun den Griff von neuem mehr senkt, und dadurch dem Blatte diejenige Richtung gibt, welche der Stand des Kopfes selbst erfordert, so dafs derselbe sicher von der Concavität des Zangenlöffels aufgenommen wird. Ist dies geschehen, und der Geburtshelfer überzeugt, dafs der Löffel genau am Kopfe des Kindes liegt, so verläfst die Hand, auf welcher der Löffel eingeleitet wurde, die Scheide, fafst mit drei Fingern (zwei Finger oben, der Daumen unten) das Ende des Griffs, und schiebt das ganze Blatt noch etwas in die Höhe, wobei es nach Maafsgabe fortwährend gesenkt wird. Nun verläfst die Hand, welche den Zangenarm eingeleitet hat, die Gegend des Schlosses, und das eingebrachte Blatt wird einem Gehülfen zum Halten übergeben, der seine Hand unter dem linken Schenkel der Gebärenden herbringt, und seine ganze Aufmerksamkeit auf dieses Geschäfft verwenden mufs. — Der Geburtshelfer trocknet nun seine Hände auf das sorgfältigste ab, und macht sich bereit, den zweiten (weiblichen) Arm der Zange in die rechte Seite des Beckens einzuführen. Es geschieht dies ganz nach denselben Regeln, wobei nur die Hände gewechselt werden, d. h. die linke Hand dient als Leiterin, und die rechte führt das Blatt ein. Zweckmäfsig ist es, wenn der Gehülfe, sobald die leitende (linke) Hand eingeführt ist, den schon eingebrachten (männlichen) Zangenarm etwas nach dem Vorderarme der eingeleiteten linken Hand herüberhält, so dafs der Geburtshelfer zur gehörigen Zeit den zweiten (weiblichen) Arm sofort in das Schlofs einsenken kann. Zu dem Ende gleitet die (rechte) Hand, sobald das Blatt so weit eingeführt ist, dafs der Ausschnitt sich der Drehachse des männlichen nähert, an das untere Ende des Griffs, während durch den herüberbewegten Daumen der noch in der Scheide befindlichen linken Hand einen Augenblick das Zangenblatt fixirt wird: die

linke Hand verläfst nun die Scheide, ergreift, den Gehülfen ablösend, das männliche Blatt unten am Griffe, und nun werden beide Blätter ineinander gefügt und geschlossen. Dazu umfafst die volle Hand die Zangenstiele oberhalb der Vorsprünge, wobei der Daumen unterwärts, die vier Finger aber oberwärts zu liegen kommen, und die rechte Hand schliefst die Zange, darauf achtend, dafs keine Schamhaare in das Schlofs mit eingeklemmt werden.

Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. LXXIII.

§. 613.

II. Extraction des Kopfes. — Nachdem der Geburtshelfer durch eine in beiden Seiten angestellte Untersuchung sich von der richtigen Lage der Zange überzeugt, und aufserdem durch einen geraden Zug an derselben ihr festes Anliegen erprobt hat, so beginnt er die eigentliche Operation, die Entwickelung des Kopfes, welche in zwei Acte zerfällt, nämlich 1) in das Anziehen des Kopfes, bis er in der Schamspalte sichtbar wird, und 2) in die Entwickelung des Kopfes durch die Schamspalte selbst, wobei auch noch der Schutz des Mittelfleisches in Betracht kommt. — Behufs des ersten Acts fafst der Geburtshelfer die Zange mit beiden Händen, die linke bleibt unten vor den Griff-Enden in der beschriebenen Lage liegen, die rechte Hand aber legt sich von der linken Seite der Mutter her so an das Schlofs, dafs der Daumen nach unten, Zeige- und Mittelfinger nach oben, die Achse zwischen sich nehmend, der vierte und fünfte Finger ebenfalls nach unten zu liegen kommen. Die Oberarme schliefst der Geburtshelfer fest an seinen Oberkörper: das Anziehen des Kopfes (die Traction) geschieht dadurch, dafs der Geburtshelfer die Zange in kleinen Kreisbewegungen (Rotationen) gegen sich anzieht, wobei er nach der anzuwendenden Kraft bald einen mäfsigeren, bald einen stärkeren Druck mit der unten liegenden (linken) Hand auf das Instrument ausüben mufs. Die Rotationen beginnen am zweckmäfsigsten von derjenigen Seite aus, von welcher nach den Gesetzen des Mechanismus der vorliegende Kopf sich nach vorne bewegen mufs, mithin,

um ein Beispiel zu geben, bei der ersten Scheitelbeinslage von links nach rechts. Dabei müssen anfangs die Tractionen in horizontaler Richtung gemacht werden, ja bei höherem Kopfstande mufs selbst der Zug mehr nach abwärts gerichtet sein, und erst dann, wenn der Kopf tiefer rückt, und auf das Mittelfleisch zu drängen anfängt, allmälig wieder geradeaus geführt werden. Die Züge mufs der Geburtshelfer ferner in gehörigen Pausen ausüben: er beginnt am besten mit dem Anfange einer Wehe, wo solche noch vorhanden sind, und läfst mit der Zunahme derselben auch die Kraft anwachsen, welche dann mit der abnehmenden Wehe wieder vermindert wird. Gewöhnlich werden auf eine Traction 6 bis 10 Rotationen gerechnet, nach welchen man die Pause eintreten läfst, die in den keine Eile gebietenden Fällen sich ganz nach der Dauer der Wehenpause richten kann: während dieser läfst man den Druck auf die Zange selbst nach: wo dagegen Eile nothwendig ist, müssen die Pausen kürzer sein.

§. 614.

Sobald der Kopf auf das Mittelfleisch drängt, und in der Schamspalte zu erscheinen anfängt, so beginnt der zweite Act der Extraction: es müssen nun die Zangengriffe bei den Tractionen allmälig erhoben werden, um auch hier die Wirkungen der Natur zu unterstützen und nachzuahmen, welche den Kopf bei seinem Durchgange durch die äufseren Geschlechtstheile sich von unten nach oben entwickeln läfst (§. 280.): je weiter daher der Kopf durch die Schamspalte zum Vorschein kommt, um so mehr mufs die Zange erhoben werden, so dafs dieselbe nach entwickeltem Kopfe mit ihren Griffen nicht nur gerade nach aufwärts, sondern sogar etwas nach der rechten oder linken Inguinalgegend der Mutter gerichtet ist. Ferner müssen die Rotationen, welche den Kopf durch die Schamspalte führen sollen, langsamer und in kleineren Kreisbewegungen gemacht werden, es mufs die anziehende Kraft selbst bedeutend gemäfsigt werden, damit weder die äufseren Geschlechtstheile eine nachtheilige Quetschung erleiden, noch der Damm durch zu plötz-

liches Hervortreten des Kopfes gefährdet wird. Auch eine weise Benutzung der noch vorhandenen Wehenthätigkeit dient zu grofsem Schutze des Mittelfleisches. Fängt aber dasselbe an sich stärker zu spannen, so mufs der Geburtshelfer dasselbe, wie gewöhnlich, unterstützen: er bringt zu dem Ende seine linke Hand unter den Damm, die rechte Hand gleitet sofort an das untere Ende der Zange, und übernimmt die Herausleitung des Kopfes allein. Die Unterstützung des Dammes kann nur dann einem Gehülfen übertragen werden, wenn die Entwickelung des Kopfes eine so bedeutende Kraft erfordert, welche mit einer Hand allein nicht ausgeübt werden kann: wo es aber nur irgend noch angeht, thut der Geburtshelfer immer besser, die Unterstützung selbst zu unternehmen. Ist der Kopf durch die äufseren Geschlechtstheile geführt, so entfernt der Geburtshelfer die Zange dadurch, dafs er die an dem Griffe liegende Hand bis an das Schlofs herabgleiten läfst, den Mittelfinger über die Achse herüber zwischen den unteren Theil der Löffel setzt, diese so auseinander drückt, die Zange über den Kopf herüber hebt, und sie einem Gehülfen übergibt. Die am Mittelfleische liegende Hand darf nicht eher entfernt werden, bis bei der weiteren Geburt die Schultern geboren sind, welche aber zuweilen bei grofser Unthätigkeit der Gebärmutter ebenfalls extrahirt werden müssen (§. 445.). — Nach der Geburt des Kindes sind sogleich die Schenkel der Mutter zu schliefsen, zu welchem Ende die beiden Stühle, auf welche bei dem Querlager die unteren Extremitäten gestützt waren, einander genähert werden müssen.

§. 615.

Sollte der Geburtshelfer nach der oben (§. 610.) aufgestellten Regel es für nothwendig halten, das erste Zangenblatt (das weibliche) in die rechte Seite anzulegen, weil hier der wenigste Raum sich befindet, so beobachtet er dabei ganz die Vorschriften, wie sie eben auseinander gesetzt wurden: sobald aber der zweite (männliche) Löffel so weit eingeführt ist, dafs seine Senkung erfolgen kann, so mufs diese in der Art bewerkstelligt werden, dafs der Griff mit

seinem Vorsprunge neben dem schon liegenden ersten Zangenblatte herabbewegt wird, ohne dasselbe zu berühren, und dadurch etwa aus seiner Lage zu bringen: zu dem Ende hält der zur rechten Seite der Gebärenden stehende Gehülfe, dessen Sorge das erste Zangenblatt anvertraut ist, dasselbe unverwandt mehr nach rechts: die rechte Hand des Geburtshelfers, auf welcher der männliche Löffel eingeleitet worden, verläfst zur gehörigen Zeit die Scheide, und fafst unten den Griff dieses Blattes an, um dasselbe noch etwas zu senken, und in die Höhe zu schieben. Stehen sich die Schlofsgegenden beider Löffel einander gegenüber, so löst die linke Hand, welche bisher an der Schlofsgegend des männlichen Zangenarms gelegen hat, die rechte unten am Griffe ab; diese ergreift den Vorsprung des weiblichen Blattes, hebt dasselbe über das männliche herüber, fügt beide ineinander, und schliefst die Zange nach den oben angegebenen Regeln.

§. 616.

Zur Schonung des Mittelfleisches ist wohl der Rath gegeben worden (Jörg, Carus, Lachapelle u. A.), die Zange abzunehmen, sobald der Kopf bis zum Durchschneiden herabgeführt worden, und seine weitere Austreibung der Natur zu überlassen. So wahr es ist, dafs das Mittelfleisch dann weniger gefährdet wird, wenn eine wohlgeregelte Wehenthätigkeit allein den Kopf zu Tage fördert, so läfst sich doch selten mit Gewifsheit vorausbestimmen, wie lange die Entwickelung des Kopfes dauert, wenn diese den Naturkräften anheim gestellt wird, während die angelegte Zange das Ende der Geburt herbeizuführen ganz in ihrer Gewalt hat: wo demnach Eile geboten ist, thut man wohl, den mit der Zange einmal erfafsten und herabgeführten Kopf auch vollends zu extrahiren. Aber auch in denjenigen Fällen, welche gerade nicht eine schleunige Entbindung nothwendig machen, überlege der Geburtshelfer wohl, ob es gerathen sei, das Instrument früher abzunehmen, ehe der Kopf ganz geboren ist, ob er sich in dieser Beziehung auch mit vollem Vertrauen auf die vorhandene Wehenthätigkeit verlassen könne. Auch wird der Geburtshelfer dann,

wenn kräftige Wehen bei dem Durchtritte des Kopfes durch die Schamspalte wirken, und die Zange nicht entfernt ist, die Rotationen im höchsten Grade beschränken, jeden ungestümen Zug vermeiden, und der Zange die oben (§. 614.) angegebene Richtung geben, ja nöthigenfalls selbst den leisesten Zug unterlassen, und sich Kopf und Zange von den Wehen entgegenbringen lassen. — Soll übrigens die Zange von dem noch nicht zu Tage beförderten Kopfe abgenommen werden, so lüftet der Geburtshelfer die Achse des Schlosses, hebt den weiblichen Arm aus dem männlichen heraus, und leitet beide Zangenblätter, eines nach dem anderen, vorsichtig hervor, indem er dieselben in einer Bogenlinie nach sich zieht.

J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. 1807. p. 321.
G. Carus Lehrb. der Gynaecologie. II. Th. 1820. §. 1232.
Lachapelle Pratique des accouchemens. Tom. I. 1821. p. 70.

§. 617.

Wenn der Geburtshelfer die Zange in der gewöhnlichen Lage der Gebärenden auf ihrem Bette anzulegen beabsichtigt, so bleiben die Hauptregeln für die Einführung der Zange und für die Extraction ganz die angegebenen, nur sind einige Modificationen zu berücksichtigen. Der Geburtshelfer steht beim Einführen der Zangenlöffel an demjenigen Rande des von der Wand abgerückten Bettes, welches der Seite entgegengesetzt ist, in die der Löffel eingelegt wird: mithin steht er, sobald der erste Löffel in die linke Seite gebracht wird, der Gebärenden zur Rechten, und wechselt dann für den zweiten Löffel seine Stellung: kleine Abänderungen in dem Halten der Zange beim Einführen, Senken und Fortschieben werden sich ihm von selbst ergeben, besonders wird es beim Senken des Zangenblattes nothwendig werden, die Stellung der Hand dahin zu ändern, dafs der Zeige- und Mittelfinger auf die innere Stahlfläche, der Daumen aber an die äufsere Fläche, da wo das Holz in den Stahl übergeht, zu liegen kommen, wobei der Rücken der Hand geradezu nach oben gekehrt ist, während er bei dem Anlegen der Zange auf dem Querbette seitlich gerichtet bleibt. Auch hier hält der Gehülfe den zuerst ein-

gebrachten Zangenlöffel, wobei er auf der Seite steht, in welcher der erste Löffel angelegt worden. Ist das Instrument geschlossen, so wird die Extraction des Kopfes ebenfalls ganz nach den angegebenen Regeln vorgenommen, nur dafs auch hier der Geburtshelfer seine Stellung an der Seite der Gebärenden fortbehält. Die Unterstützung des Dammes übernimmt er am besten zur gehörigen Zeit selbst: er unterstützt mit der linken Hand, sobald er zur Linken der Gebärenden steht, und entwickelt den Kopf mit der unten an den Griffen liegenden rechten Hand: steht er zur Rechten der Gebärenden, so findet das umgekehrte Verhältnifs statt. Gewöhnlich bleibt der Geburtshelfer auf derjenigen Seite, von welcher aus er den zweiten Löffel zuerst angelegt hat, stehen, und verfährt nach der angegebenen Regel. Sehr selten wird er nöthig haben, die Unterstützung des Mittelfleisches einem Gehülfen anzuvertrauen, sobald er bei der Wahl der Lage der Gebärenden die oben (§. 610.) erörterten Vorschriften beobachtet. — Für die Extraction des Kopfes gelten alle bereits aufgestellten Regeln.

Vergl. über die allgemeinen Regeln zur Anlegung der Zange:

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. II. Bd. 1. Abth. 1821. p. 83.

El. v. Siebold Lehrbuch der praktischen Entbindungskunst. 1821. p. 333.

H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 632.

Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. p. 296.

B. Specielle Regeln für die Zangenoperationen.

§. 618.

Besondere Regeln bei dem Gebrauche der Zange werden theils durch den Stand und die Lage des Kopfes, theils durch Ursachen, welche zur Operation selbst auffordern, theils durch gewisse Zufälle, welche sich bei der Operation ereignen können, bedingt. Demnach müssen näher betrachtet werden: 1) Hoher Stand des Kopfes. 2) Quer- und Schieflagen desselben. 3) Scheitelbeinslagen mit nach vorne gerichteter grofser Fontanelle. 4) Gesichtslagen.

5) Neben dem Kopfe vorgefallene Extremitäten. 6) Vorfall der Nabelschnur. 7) Der nach geborenem Rumpfe zu entwickelnde Kopf. 8) Der abgerissene und zurückgebliebene Kopf. 9) Vorfall der schwangeren Gebärmutter. 10) Das Abgleiten der Zange. Endlich sind 11) die Regeln für den mit der Zange zu extrahirenden Steifs anzugeben. — Die unter diesen Verhältnissen besonders zu beobachtenden Regeln beziehen sich entweder nur auf das Anlegen der Zange allein, oder auf die Extraction: in manchen Fällen müssen für beide Acte zugleich bestimmte Vorschriften beobachtet werden. Die angeführten allgemeinen Regeln bleiben aber dabei im Ganzen in ihrer vollen Wirksamkeit.

§. 619.

1. Hoher Stand des Kopfes. — Wenn der mit der Zange zu entwickelnde Kopf über der Mitte der Bekkenhöhle steht, so wählt der Geburtshelfer, welcher in seinem Bestecke eine kürzere und längere Zange mit sich führt, jedenfalls die letztere zur Operation. Zur sicheren Einleitung der Zangenblätter bringe der Geburtshelfer vier Finger oder selbst die ganze Hand in die Scheide (Flamant), da es ihm dadurch möglich wird, hoch genug hinaufzudringen, und so theils den Muttermund zu schützen, theils den Löffeln der Zange den gehörigen Ort anzuweisen. Die letzteren müssen hinreichend hoch eingeführt, und dann besonders stark gesenkt werden, damit die volle Excavation der Löffel den Kopf aufnehme, und bei der nachfolgenden Extraction das Abgleiten vermieden werde, welches dann einzutreten droht, wenn der Kopf zu sehr nach hinten erfafst ist. Die ersten Tractionen müssen stark nach abwärts gerichtet sein, um den Kopf so tiefer in das Bekken herabzuziehen: ist Letzteres bewirkt, dann werden die Züge wie gewöhnlich fortgesetzt. Oft ist ein bedeutender Kraftaufwand von Seiten des Geburtshelfers nothwendig, zumal bei engem Becken: der Geburtshelfer übe sie aus, sei aber bei jedem Zug auf seiner Hut, sofort die Kraft zu mäfsigen, sobald der Kopf folgt, damit derselbe nach etwa überwundenem Hindernisse, z. B. hereinragendem Pro-

montorium, nicht zu plötzlich in den Ausgang des Beckens herabdringe, und dadurch Verletzungen der Mutter bewerkstellige. Eben so achte der Geburtshelfer auf das mögliche Abgleiten der Zange: droht dieser höchst unangenehme Zufall, so halte er sogleich mit den weiteren Tractionen ein, und verfahre, wie unten (§. 628.) gelehrt werden wird: nie darf es ihm begegnen, die Zange vollkommen abgleiten und sie dann leer vor den Geschlechtstheilen erscheinen zu lassen.

W. Smellie Abhandl. von der Hebammenkunst. A. d. Engl. von Zeiher. 1755. p. 286. (Sm. empfiehlt für alle Fälle die ganze Hand als Leiterin einzuführen.)

R. P. Flamant Mémoire pratique sur le forceps. Strasb. 1816. 8. p. 54.

§. 620.

Zuweilen ist es da, wo ein bedeutender Kraftaufwand bei hohem Kopfstande erforderlich ist, zweckmäfsig, die Tractionen im Stehen zu machen (Fr. B. Osiander). Der Geburtshelfer fafst zu dem Ende mit der linken Hand die Zange unten an den Griffen so an, dafs der Daumen nach oben, die übrigen Finger nach unten zu liegen kommen: die rechte Hand findet am Schlosse ihre Lage, so dafs auch hier der Daumen nach oben, aber über die Achse herüber, mit gegen diese gerichtetem Ballen, die Finger nach unten gekehrt sind. Der Geburtshelfer setzt den rechten Fufs vor, kehrt dieselbe Seite seines Körpers der Gebärenden zu, und läfst nun während der Rotationen das Gewicht seines Oberkörpers auf die Zange selbst mittelst des rechten Arms einwirken: dieser drückt auf die obere (Schlofs-) Gegend der Zange mit wachsender Kraft gerade nach abwärts, während die unten am Griffe liegende (linke) Hand kleine Rotationen ausübt, wobei aber ebenfalls die nöthigen Pausen eintreten müssen. Sobald der Kopf anfängt, nachzugeben, mäfsige man die Kraft, und wenn derselbe in den Ausgang des Beckens herabgekommen, kehre man zu den gewöhnlichen Tractionen zurück, was nach Umständen oft schon früher geschehen mufs.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 94.

§. 621.

2. Quer- und Schieflagen des Kopfes. — Bei Querlagen mufs in der Regel der erste Löffel in derjenigen Seite eingeführt werden, nach welcher das Hinterhaupt liegt, da gewöhnlich hier der wenigste Raum sich findet; ist die Zange geschlossen, so stehen die Griffe ungewöhnlich weit auseinander, woran die Querlage oft dann erst erkannt wird, wenn bedeutende Kopfgeschwulst die Diagnose vorher erschwert. Die Rotationen beginnt der Geburtshelfer von derjenigen Seite aus zu machen, nach welcher das Hinterhaupt gewendet ist, um dasselbe nach den Gesetzen des Mechanismus mehr nach vorne zu bringen: während der Tractionen mufs der auf die Zange ausgeübte Druck nur mäfsig sein, damit die Drehung des Kopfes in den günstigeren Durchmesser nicht gestört werde. Nähert sich aber die Zange selbst während der Operation in ihrer Richtung mehr dem geraden Durchmesser des Beckens, so ist dieselbe nach den oben (§. 616.) angegebenen Regeln zu entfernen, und nach Umständen von neuem anzulegen. — Bei Schieflagen des Kopfes ist das erste Blatt in der Seite anzulegen, nach welcher der Kopf schief hin gerichtet steht; eben so müssen die Rotationen von dieser Seite beginnen, um den Kopf in die Führungslinie des Beckens zu bringen.

El. v. Siebold Lehrbuch der praktischen Entbindungskunde. 1821. p. 344. u. 345.
Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 678.

§. 622.

3. Bei Scheitelbeinslagen mit nach vorne gerichteter grofser Fontanelle, wo demnach das Gesicht nach der vorderen Beckenwand gekehrt ist, müssen die Zangenblätter gehörig gesenkt eingebracht werden, damit der volle Kopf von dem Instrumente erfafst werde. Auf gleiche Weise mufs den Tractionen die Richtung anfangs stark abwärts gegeben werden, bis die Stirne zum Einschneiden kommt. Dann erst geht man in die horizontale Richtung über, und erhebt die Zange allmälig, bis das

Hinterhaupt über das Mittelfleisch gleitet, wobei die Griffe wieder etwas horizontal gerichtet werden, um das Gesicht unter den Schambeinen hervorzuleiten. Diese Fälle erfordern eine höchst vorsichtige Behandlung des bei diesen Lagen besonders in Gefahr schwebenden Mittelfleisches.

El. v. Siebold a. a. O. p. 347.
Kilian a. a. O. p. 681.

§. 623.

4. Soll der mit dem Gesichte tief vorliegende Kopf durch die Zange entwickelt werden, so hat der Geburtshelfer die Zangenlöffel weit genug nach hinten einzuführen, ohne dieselben bedeutend zu senken. Die Tractionen werden dann in der Art ausgeübt, dafs die Hand, welche am Schlosse der Zange liegt, nach abwärts drängt, während die andere Hand unten an den Griffen die Zange horizontal leitet. Kommt das Gesicht zum Einschneiden, so wird Stirne und Scheitelfläche vorsichtig über das Mittelfleisch entwikkelt, das letztere selbst aber mit der gröfsten Vorsicht und Aufmerksamkeit behandelt, da es auch hier sehr gefährdet wird. Stein empfahl ein Band (Zangenbinde) durch die Fenster der Zange zu bringen, welches stark nach abwärts angezogen werden sollte, während die Tractionen an dem Griffe der Zange gerade nach abwärts gerichtet sein sollten.

G. W. Stein Practische Anleitung zur Geburtshülfe. 1772. p. 186. §. 684. u. 685.
El. v. Siebold a. a. O. p. 348.
Kilian a. a. O. p. 680.

§. 624.

5. und 6. Vorfall von Extremitäten oder der Nabelschnur neben dem Kopfe. — Sollte ein Arm neben dem Kopfe vorliegen, und dadurch die Zange erforderlich werden (§. 441.), so bleiben die Regeln für die Anlegung der Zange ganz die angegebenen, nur dafs man den vorliegenden Theil nicht in die Zange mitfafst, sondern ihn nach aufsen liegen läfst. Erlauben es die Verhältnisse, so kann vor der Anlegung der Zange der vorliegende Theil von der Gegend, wo der Löffel angebracht werden soll,

entfernt und dahin geschoben werden, wo sich hinlänglicher Raum darbietet, gewöhnlich nach der Symphysis sacro-iliaca zu. Die Tractionen verrichtet man unbekümmert um die vorliegende Extremität, welche sich gewöhnlich hinter den Kopf zurückzieht, und der Entwickelung desselben weiter keinen Widerstand entgegensetzt. — Macht die vorgefallene Nabelschnur die Application der Zange nothwendig, so mufs auch hier jeder Druck auf den Strang selbst auf das sorgsamste vermieden werden.

El. v. Siebold a. a. O. p. 350.
Kilian a. a. O. p. 682.

§. 625.

7. Wird es nothwendig, den Kopf nach geborenem Rumpfe mit der Zange zu entwickeln (§. 582.), so läfst man zuvörderst um den bereits geborenen Rumpf ein Tuch legen, welches an den Zipfeln von einem Gehülfen gehalten wird, der auf diese Weise den Rumpf etwas in die Höhe und nach der, derjenigen entgegengesetzten Seite hält, in welcher der Geburtshelfer den ersten Löffel einbringt. Wenn es nur irgend angeht, so legt der Geburtshelfer das erste Blatt (das männliche) in die linke Mutterseite, wobei demnach der Gehülfe den Rumpf nach rechts herüber hält. Der Löffel wird unterhalb des Rumpfes, am besten auf vier Fingern eingebracht, nach der Lage des Kopfes gehörig gesenkt, damit die Mitte des Kopfes sicher gefafst und jedes Abgleiten nach hinten vermieden werde; der Löffel selbst wird dann einem Gehülfen zum Halten übergeben. Beim zweiten Löffel wechselt der den Rumpf unterstützende Gehülfe seine Stelle, und hält nun das Kind nach links herüber, sobald das zweite Blatt in die rechte Mutterseite eingeführt wird. Das Mitfassen der neben dem Kopfe laufenden Nabelschnur ist streng zu vermeiden. Unterhalb des Rumpfes wird nun die Zange geschlossen; die rechte Hand übernimmt die Tractionen, während die linke den Damm unterstützt: die Rotationen sind in kleinen Kreisbewegungen auszuüben, wobei der Zange die nöthige Richtung gegeben werden mufs, welche beim Ein- und Durchschneiden

des Kopfes jedenfalls eine stark erhobene, senkrechte sein wird. Der Gehülfe erhebt dabei mäfsig den Rumpf und unterstützt auf eine zweckdienliche Weise das Hervorleiten des Kopfes.

W. Smellie a. a. O. 1755. p. 392. — Dess. Anatomical tables. Tab. XXXV.
El. v. Siebold a. a. O. p. 352.
Kilian a. a. O. p 673.
Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. LXXVI. 2.

§. 626.

8. Der nach einer Fufsgeburt vom Rumpfe abgerissene und zurückgebliebene Kopf erfordert zuweilen die Entwickelung mit der Zange (§. 587.). Der Geburtshelfer läfst durch einen Gehülfen äufserlich die Gebärmutter fixiren, und leitet dann die Zangenlöffel, jeden am besten auf der ganzen Hand, ein, wodurch das Zurückweichen des Kopfes selbst verhindert, und derselbe sicher gefafst werden kann. Die übrigen Regeln sind die gegebenen.

§. 627.

9. Die Anlegung der Zange bei dem vollkommenen Vorfalle der Gebärmutter, welche übrigens nur selten nothwendig wird, erfordert besondere Vorsicht: man läfst ein mit einer runden Oeffnung versehenes Tuch anlegen, wodurch die Gebärmutter während der Operation unterstützt wird. Oft mufs der noch wenig geöffnete Muttermund künstlich erweitert werden, ehe die Zangenlöffel eingeführt werden können: Letzteres mufs in mehr horizontaler Richtung geschehen, welche auch bei den Tractionen beibehalten wird. Leistet der Muttermund auch dann noch Widerstand, so kann selbst das Einschneiden desselben in der Stellung der Zangenlöffel schief entgegengesetzter Richtung nothwendig werden. Während der Entwickelung des Kopfes mufs die Gebärmutter durch das angelegte Tuch von Gehülfen gehörig zurückgehalten werden.

El. v. Siebold Etwas über den Vorfall der Scheide und Gebärmutter, nebst drei Zangen-Entbindungen bei vollkommen prola-

birter Scheide und Gebärmutter. In dess. Lucina. III. Bd. 1806. p. 372.

J. F. Hoffmann Fall eines Prolapsus uteri bei der Geburt. In Rust's Magaz. XX. Bd. 1825. p. 305.

El. v. Siebold a. a. O. p. 493.

Kilian a. a. O. p. 683.

§. 628.

10. Das Abgleiten der Zange. Zuweilen ereignet es sich, dafs während der Tractionen die Zangenlöffel nachlassen, und bei fortgesetztem Anziehen leer aus der Scheide hervorkommen würden. Die Ursache dieses höchst unangenehmen Zufalls können sein: *a*) Sehr enges Becken. *b*) Aufserordentlich starker Kopf. *c*) Zu kleiner Kopf, an welchem die angelegte Zange nicht hält. *d*) Zu hoher Stand des Kopfes. *e*) Fehlerhafte Lage des einen oder des anderen Zangenlöffels. *f*) Fehlerhaft gerichteter Zug. *g*) Schlechte Construction der Zange. Es kann demnach die Zange mit oder ohne Schuld des Geburtshelfers abgleiten. Die Nachtheile, welche mit dem Abgleiten verbunden sind, bestehen in Verletzung und Quetschung der Geschlechtstheile, besonders des Muttermundes: zugleich kann aber auch der Kopf des Kindes nachtheilig gedrückt und gleichfalls verletzt werden, besonders wenn bei halb abgewichener Zange der Geburtshelfer den Druck auf die Griffe fortsetzt. Es mufs daher bei dem ersten Zeichen des herannahenden Abgleitens mit der Operation selbst eingehalten werden, und nie darf es der Geburtshelfer zum völligen Abgleiten kommen lassen, so dafs er bei fortgesetzten Tractionen am Ende die leere Zange aus den Geschlechtstheilen hervorzieht. Das herannahende Abgleiten gibt sich aber dadurch zu erkennen, dafs die Zange bei den Tractionen mit dem Schlosse sich immer weiter von den Geschlechtstheilen entfernt, und dafs dann bei fortgesetztem Anziehen der Anfang ihrer Löffel immer mehr sichtbar wird (die Zange wird länger), ohne dafs der Kopf von seiner Stelle weicht: die Zange selbst, gewöhnlich erst ein Zangenblatt, dreht sich convergirend (sie wirft sich), und es vernimmt oder fühlt der Geburtshelfer ein eigenthümliches Knacken, dem das völlige Abglei-

gleiten bald nachfolgt. Bemerkt der Geburtshelfer das beginnende Abgleiten, so operire er nicht weiter; hofft er davon Erfolg, so öffne er das Schlofs, schiebe die einzelnen Löffel, einen nach dem anderen, wieder etwas höher hinauf, schliefse dann die Zange wieder, und fahre nun in der Operation fort. Ist aber das Instrument schon zu weit abgegleitet, fürchtet er, die Zangenlöffel ohne Leitung nicht sicher und gefahrlos wieder höher hinauf zu bringen, so nehme er die Zange nach den oben (§. 616.) bereits angegebenen Regeln ab, und lege sie entweder von neuem an, oder wähle nach Umständen andere Hülfen.

J. H. Wigand Beiträge zur theoretischen und praktischen Geburtshülfe. Hamb. 1800. 8. p. 49. Anmerk.
Dess. Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 409. u. 410.
Lachapelle Pratique des accouchemens. Tom. I. 1821. p. 75.
El. v. Siebold a. a. O. p. 362.
Kilian a. a. O. p. 670.
Ed. v. Siebold Abbildungen. p. 300.

§. 629.

11. Soll endlich die Zange bei vorliegendem Steifse angelegt werden, so weichen die allgemeinen Regeln von den bereits angeführten nicht ab: nur wähle der Geburtshelfer zu dieser Operation eine Zange, deren Löffel weniger stark ausgehöhlt sind, wie z. B. El. v. Siebold eine solche, nur für den Steifs bestimmt, angegeben hat. Bei den Tractionen meide man ein zu starkes Zusammendrücken der Griffe, wodurch sonst bei der Weichheit der Theile leicht Schaden entstehen könnte: man benutzt besonders zu den Tractionen die vorhandene Wehenthätigkeit, die nur selten fehlen wird, entfernt aber die Zange, sobald der Steifs zum Einschneiden kommt, und verrichtet, wenn irgend noch Hülfe der Kunst nothwendig ist, die oben (§. 594.) beschriebene Extraction mit den blofsen Händen.

F. Chr. C. Krügelstein Diss. in qua probatur, forcipem in paragomphosi partus duplicati praestare uncis. Jen. 1803. 4.
El. v. Siebold a. a. O. p. 264. §. 414.
Dess. Journal. III. Bd. p. 4. Anmerkung.

§. 630.

Die Beobachtung aller bisher angegebenen Vorschriften für die Handhabung der Zange wird dem Geburtshelfer einen sicheren und glücklichen Erfolg der unternommenen Operation gewähren: mit der gröfsten Genauigkeit und Strenge mufs er sich die einzelnen Handgriffe aneignen, wozu dem angehenden Geburtshelfer die Uebungen am Phantome Gelegenheit geben müssen. Hat er sich hier mit den aufgeführten allgemeinen Regeln recht vertraut gemacht, so wird es ihm später bei der Ausübung seiner Kunst leicht werden, einzelne kleine Modificationen da eintreten zu lassen, wo sie der ihm vorkommende Fall gerade verlangt, ohne dafs er durch solche Abweichungen Nachtheil und Schaden verursacht. Hat ja doch auch die Geburtshülfe das mit jedem anderen ärztlichen Fache gemein: jeder einzelne zur Behandlung kommende Fall bietet seine Eigenthümlichkeiten dar, welche zwar in den Hauptregeln nichts ändern, oft genug aber einzelne Abweichungen erfordern, die nur der mit den allgemeinen Grundsätzen vertraute Arzt zum Heile der Pflegbefohlenen unternehmen und ausführen kann.

G. W. Stein De praestantia forcipis ad servandam foetus in partu difficili vitam. Cassell. 1771. 4.

Em. Fries De usu forcipis in partu. Argent. 1771. 4.

G. Gust. Detharding De determinandis finibus et recto modo applicandae forcipis et faciendae versionis. Jen. 1788. 8.

Thom. Denman Aphorismes on the application and use of the forceps and vectis. Lond. 1793. 8. (5. edit. 1807. 8.)

Jo. Chr. Rinck pr. Chr. G. Gruner De usu forcipis in arte obstetricia. Jen. 1794. 8.

C. G. Hehn De forcipis obstetriciae usu recto et applicatione. Gotting. 1796. 4.

J. H. Wigand Abhandlungen von einigen allgemeinen Regeln bei der Anwendung der Geburtszange. In dess. Beiträgen u. s. w. 2. Hft. 1800. p. 27.

Dess. Einige Bruchstücke aus der Lehre von der Zangen-Anwendung. In Loder's Journal. IV. Bd. Jen. 1802. p. 124.

J. G. Krämer Ideen über den nützlichen Gebrauch der Geburtszange in bestimmten Fällen. Marburg 1800. 8.

Matth. Saxtorph Gesammelte Schriften. Kopenh. 1803. 8. p. 146., p. 199., p. 270.

L. J. Boër Von schweren Kopfgeburten und dem Gebrauche der Zange. In dess. Abhandl. II. Bd. 2. Th. 1804. p. 117.

J. M. Lemonier Sur l'usage du forceps. Par. 1804. 4.

W. J. Schmitt Ueber den Werth der Zange. In El. v. Siebold's Lucina. V. Bd. 1809. p. 61.

R. P. Flamant Mémoire pratique sur le forceps. Strasb. 1816. 8.

J. Toussaint Considérations générales sur les accouchemens et particulièrement sur l'emploi du forceps français dans la pratique de cet art. Strasb. 1822. 4.

A. H. Th. Wittekop De forcipe obstetricia vario capitis situi accommodanda. Berol. 1825. 8.

Sechstes Kapitel.

Die Perforation.

§. 631.

Unter Perforation versteht man diejenige Operation, welche den Kopf, sobald ein sehr starkes Mifsverhältnifs zwischen ihm und dem Becken statt findet, durch künstliche Eröffnung und Entleerung von Hirn verkleinert, und so zum Durchgange geschickt macht. Man bezeichnet dieses Verfahren auch mit dem Namen Excerebration, Enthirnung.

§. 632.

Das Verfahren, den Kopf durch Trennung seiner Knochen mittelst schneidender oder zermalmender Instrumente zu verkleinern, ist ein sehr altes, indem dasselbe bereits in den Hippocratischen Schriften empfohlen und in den zunächst nachfolgenden wiederholt wurde. Jahrhunderte hindurch blieb diese Operation einziges Hülfsmittel in schwierigen Fällen, und wenn auch ausdrücklich dieselbe in den ersten geburtshülflichen Schriften nur bei todten Kindern zu verrichten gestattet war (Hippocrates, Celsus), so

verliefs man sicher sehr oft diese Regel, theils aus Nichtachtung des kindlichen Lebens, theils aus Mangel an sicheren Zeichen des letzteren. Die Schriften der arabischen Aerzte liefern ein trauriges Zeugnifs der grofsen Vorliebe für die Zertrümmerung des Kopfes: eine Menge von Instrumenten, diesem Zwecke bestimmt, sind bei Abulcasem abgebildet, und die nachfolgende Zeit säumte nicht, denselben Grundsätzen zu huldigen. Erst die im sechszehnten Jahrhundert wieder aufgenommene Wendung auf die Füfse konnte die Perforation einigermaafsen beschränken, da in jener ein Mittel gegeben ward, in schwierigen Fällen durch die Extraction an den Füfsen die Geburt ohne offenbare Aufopferung des Kindes zu vollenden: besonders aber mufste die Erfindung der unschädlichen Kopfzange eine Operation verdrängen, welche mit dem Zwecke und der Wirkung jenes wohlthätigen Instrumentes in dem grellsten Widerspruche stand: denn wenn auch gleich weder die Extraction an den Füfsen nach vollendeter Wendung, noch die Entbindung mittelst der Zange mit der Perforation in Concurrenz treten kann, da die Anzeige zu der letzteren Operation jene ganz ausschliefst, so blieb doch der älteren, mit den beiden genannten Operationen noch unbekannten Geburtshülfe in schwierigen Fällen kaum etwas Anderes übrig, als eben die Perforation zu verrichten. Dagegen mufste die Perforation mit dem Kaiserschnitte in die Schranken treten, da diese Operation ebenfalls bei solcher Beckenenge ihre Anwendung findet, welche für die Geburt des Kindes auf gewöhnlichem Wege kein anderes Verfahren, als nur die Verkleinerung des Kopfes, zuläfst: die Unmöglichkeit, dabei des Kindes Leben zu erhalten, und die Scheu, dasselbe hinzuopfern, liefsen den Kaiserschnitt häufig an die Stelle der in früherer Zeit bei solchen Fällen geübten Perforation treten, und letztere fand daher auch von dieser Seite Beschränkung: ja die Schule sprach den Satz aus, die Perforation nie bei notorisch lebendem Kinde zu verrichten, eine Regel, welcher die Mehrzahl der französischen und teutschen Geburtshelfer huldigte, während der Engländer W. Osborn (1792) sich entschieden

nur für die Perforation erklärte, das Kind mochte leben oder nicht, und bei seinen Landsleuten bis in die neueste Zeit vollen Beifall fand (Davis 1825, R. Collins 1835). Wenn aber unter den Teutschen Fr. B. Osiander, im allzugrofsen Vertrauen zu seiner Zange, die Perforation unter allen Verhältnissen verwarf, und wo jenes Instrument bei zu engem Becken nicht ausreiche, nur den Kaiserschnitt geübt wissen wollte, so ward doch überall anerkannt, dafs er hierin zu weit gegangen: seine Lehren fanden keinen Eingang, und noch ist die Perforation nicht aus dem Bereiche der nothwendigen Operationen verwiesen worden, dagegen allerdings ihre Anwendung in die gehörigen Schranken gebracht: besonders hat sich die neueste Zeit bemüht, ihre Indicationen fester zu stellen, und durch Verbesserung der zu ihrer Ausübung nothwendigen Instrumente der Operation die Gefahr zu nehmen, welcher in früherer Zeit durch das rücksichtslose rohe Verfahren die Mütter so häufig unterworfen waren.

Hippocratis De mulierum morbis lib. primus. In edit. C. G. Kühn. Tom. II. p. 702.

A. Corn. Celsi De medicina libr. VIII. lib. VII. c. 29.

Abulcasis De chirurgia. Cura J. Channing. Oxon. 1778. 4. Tom. II. sect. LXXVII.

Aug. Christ. Langbein Specimen embryulciae antiquae. Halae 1754. 4.

Will. Osborn Essays on the practice of midwifery in natural and difficult labours. Lond. 1792. 8. p. 187. u. folg. — Uebers. von Chr. Fr. Michaelis. Liegn. 1794. 8. p. 127.

Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 429.

Dav. D. Davis Elements of operative midwifery. Lond. 1825. 4.

Rob. Collins A practical treatise on midwifery containing the result of 16,654 births occurring in the Dublin lying-in Hospital during a period of seven years. Lond. 1835. — Vgl. dazu Ed. v. Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. I. Bd. 1839. p. 210.

H. Fr. Kilian Die operative Geburtshülfe. II. Bd. p. 701. „Geschichte der Perforation."

§. 633.

Der Zweck der Perforation ist Verkleinerung des Kopfes bei solchem Mifsverhältnisse zwischen ihm und dem

Becken, dafs der Durchgang desselben auf keine andere Weise bewirkt werden kann. Ist genug Hirn entleert, und sind dadurch die Kopfknochen gegen den Druck, welchen sie im engen Becken durch die fortdauernden Contractionen erfahren, hinlänglich nachgiebig geworden, so erfolgt die Geburt oft durch eigene Thätigkeit der Natur: nicht selten mufs aber auch noch nach geschehener Perforation der Kopf des Kindes durch die Kunst hervorgezogen werden, sei es, dafs Mangel an Wehen, oder eine zu bedeutende Enge des Beckens dazu auffordern. Jedenfalls ist aber der dann nachfolgende Act der Ausziehung von dem Acte der Perforation selbst zu trennen, beide verhalten sich zu einander wie die Wendung zu der nach ihr anzustellenden Extraction (§. 514.), und es kann gewissermaafsen die Perforation nur zu den die Geburt oder Entbindung vorbereitenden Operationen gezählt werden; wo indessen die Extraction nachfolgen mufs, hat der Geburtshelfer eigene Regeln zu beobachten, welche durch die vorhergegangene Perforation selbst bedingt werden, deren nähere Auseinandersetzung daher auch am zweckmäfsigsten sich derselben anreiht.

§. 634.

Zuweilen ist die einfache Eröffnung des Schädels keineswegs hinreichend, den Kopf zu seinem Durchgange durch das sehr verengte Becken vorzubereiten: der Geburtshelfer sieht sich genöthigt, Kopfknochen loszutrennen und zu entfernen, um den Kopf in seinem Umfange noch mehr zu verkleinern, wodurch freilich die Perforation eine zusammengesetzte und oft sehr schwierige Operation wird. Eben so genügt für die nachfolgende Extraction nicht immer der Gebrauch der Finger, oder der gewöhnlichen Geburtszange, sondern es wird die Anwendung der scharfen Haken nothwendig, ein Verfahren, welches von Seiten des Geburtshelfers die äufserste Vorsicht erfordert, da dasselbe für die Gebärende mit den gröfsten Gefahren verbunden sein kann. Je mehr daher von den genannten Hülfen theils zur Verkleinerung des Kopfes, theils zu dessen Ausziehung in Gebrauch gezogen werden mufs, um so wichtiger und schwie-

riger wird der Fall selbst, da der Einflufs dieser Operationen sich unter solchen Verhältnissen auch bei der Gebärenden auf eine nachtheilige Weise geltend machen kann.

§. 635.

Eine der schwierigsten Fragen auf dem ganzen Felde der Geburtshülfe ist die, ob es dem Geburtshelfer erlaubt sei, die Perforation an einem lebenden Kinde zu machen, mithin das Leben desselben zu opfern. Es ist Aufgabe der Perforation, das Leben der Mutter zu erhalten, und in den bei weitem meisten Fällen wird dieser Zweck auch erreicht: ist das Kind aber noch am Leben, so mufs dieses begreiflicher Weise der Operation unterliegen. Stirbt die Mutter, so kann ihr Tod höchst selten der verrichteten Perforation zugeschrieben werden, sobald diese nur nach ganz richtigen Indicationen verrichtet und nicht in solchen Fällen tollkühn unternommen worden, welche vermöge der Beschaffenheit des Beckens den Versuch, das Kind durch die gewöhnlichen Geburtswege zu Tage zu fördern, geradezu ausschliefsen, und daher einzig und allein die Eröffnung eines neuen Geburtsweges (den Kaiserschnitt) erfordern. Soll aber bei solcher Beckenenge, welche auf keine andere Weise, als nur durch Verkleinerung des Kopfes, ein Kind durchtreten läfst, ein lebendes Kind gewonnen werden, so mufs auch hier die Eröffnung des Bauches und der Gebärmutter bewerkstelligt werden, ein Verfahren, welches die Mutter in die gröfste Lebensgefahr stürzt, ihre Erhaltung wenigstens auf keine Weise sicher vorausbestimmen läfst. Es tritt demnach die Perforation mit dem Kaiserschnitte hier in Conflict: jene, die nie ein lebendes Kind zu Tage fördern kann, dieser, der zwar Letzteres bewirkt, dagegen die Mutter im höchsten Grade gefährdet, und ihren Tod, wenn er, wie so häufig, erfolgt, offenbar als nächste Ursache veranlafst. Welche Grundsätze sollen aber unter diesen Verhältnissen den Geburtshelfer leiten, dessen Sorge eine solche Gebärende anvertraut ist, die ihm nur die traurige Wahl zwischen Perforation oder Kaiserschnitt läfst? Die strenge Schule spricht freilich das Gesetz aus, bei lebendem Kinde

den Kaiserschnitt, bei todtem Kinde aber die Perforation zu machen, und die meisten Lehrbücher haben diese Regel auch fortwährend beibehalten: die Schwierigkeit aber, mit apodictischer Gewifsheit in so manchen Fällen auf das Leben oder den Tod des Kindes vor der Geburt zu schliefsen, erschwert nicht selten ihre strenge Beachtung, und läfst wenigstens von diesem Gesichtspunkte aus keine Entscheidung zu: aufserdem geben aber die verschiedenen Wendungen und Deutungen, welche geburtshülfliche Schriftsteller bei der Berührung dieses Gegenstandes vorbringen, hinlänglich zu erkennen, dafs die Zeit, welche zu einer sicheren und allgemein übereinstimmenden Schlichtung dieser Controverse Hoffnung gäbe, noch weit entfernt sei. Ja selbst die Furcht, von anders Denkenden den höchsten Tadel zu erfahren, hält gewifs manchen Geburtshelfer ab, seine Meinung frei herauszusagen, und verleitet ihn, da, wo eine offene Erklärung von ihm verlangt wird, sich hinter sophistischen Theoremen und die eigentliche Frage umgehenden Aussprüchen zu bergen, was im Grunde auch gar nicht verübelt werden kann, da nicht allein Aerzte, die nicht Geburtshelfer sind, sondern auch Laien jeden Standes ein Urtheil über den fraglichen Punkt in Anspruch nehmen, welches der Natur der Sache nach nur einseitig ausfallen kann, indem ein solches nur demjenigen zukommt, welcher mit den obwaltenden Verhältnissen von der praktischen Seite hinlänglich vertraut ist. Ihm allein geziemt daher die Entscheidung: denn auf ihm lastet jede Verantwortlichkeit, die, wenn auch oft später, die im Augenblicke der Gefahr für ihren etwanigen Wunsch nicht zurechnungsfähigen Betheiligten, Vater oder Mutter, verlangen können: er berücksichtige alle bei jedem einzelnen Falle eingetretenen Umstände, wäge die Gefahr einer Operation gegen die der anderen für den individuellen Fall ab, und handle dann, wenn bei dem erkannten Leben des Kindes die Wahl zwischen der einen oder der anderen Operation gegeben ist, lediglich nach dem Ausspruche seines inneren Richters, seines Gewissens, welches eines jeden äufseren Zwanges unfähig ist. Die Ansicht, welche sich der gewissenhafte und recht-

liche Geburtshelfer über den Werth des mütterlichen und kindlichen Lebens gebildet hat, kann er aber durchaus nicht Anderen aufdringen, eben so wenig, als Gesetze hier etwas vorschreiben können: darum wird auch wohl die in Rede stehende Frage nie zu einer allgemein angenommenen Entscheidung gelangen, so viele Untersuchungen auch über dieselbe, selbst von theologischer und juristischer Seite, angestellt werden mögen: die innere Ueberzeugung mufs dem Praktiker hier einziger Leitstern sein, und hat er dann vielleicht auch gegen die Ansicht und Meinung anders Denkender gehandelt, so wird ihn der Tadel derselben wenig kümmern: seinen inneren Frieden hat er gerettet.

Henr. D. Winiker praes. J. G. Roederer De non damnando usu perforatorii in paragomphosi ob capitis molem. Gott. 1758. 4.

J. Chr. Stark in seinem Archive. II. Bd. 4. St. 1790. p. 20.

L. J. Boër Abhandl. u. Versuche geburtsh. Inhalts. III. Th. 1793. p. 43. und II. Bd. 4. Th. 1807. p. 73.

Chr. Klein Ueber die Oeffnung des Kopfes in gewissen Fällen. In E. v. Siebold Lucina. V. Bd. 1809. p. 176.

J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 52.

W. J. Schmitt Ueber die Unentbehrlichkeit der Perforation und die Schädlichkeit der ihr substituirten Zangenoperation. In den Heidelb. klin. Annalen. I. Bd. 1825. p. 63.

D. W. H. Busch Beiträge zur Lehre von der Perforation des Kopfes bei der Geburt. In dess. geburtsh. Abhandl. 1826. p. 101.

C. J. A. Mittermaier Ueber die Gränzen und Bedingungen der Straflosigkeit der Perforation. In dem neuen Archiv des Criminalrechts. VIII. Bd. Halle 1826. 8. p. 596.

Fr. C. Naegele De jure vitae et necis quod competit medico in partu. Heidelb. 1826. 4.

L. Mende Ueber die Anbohrung und Enthirnung des Kopfes einer Leibesfrucht bei schweren Geburten, und über ihr Verhältnifs zum Kaiserschnitte. In dess. Beobachtungen u. s. w. V. Bd. 1828. p. 75.

J. Janouli Ueber Kaiserschnitt und Perforation in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Heidelb. 1834. 8.

§. 636.

Die Anzeigen zur Perforation ergeben sich aus dem bereits Angeführten: die Verkleinerung des Kopfes ist in denjenigen Fällen angezeigt, bei welchen ein solches Mifsverhältnifs zwischen Becken und Kopf statt findet, dafs die

Extraction durch die gewöhnlichen Geburtswege auf keinerlei Weise weder durch die Hand, noch durch die Zange bewerkstelligt werden kann. Demnach kann sowohl Enge des Beckens, als auch zu enorme Gröfse des Kopfes zur Perforation auffordern: es müssen aber stets die Beschaffenheit und das Verhältnifs beider, des Beckens und Kopfes, gegen einander erwogen werden, und nie kann aus der Beckenenge allein auf die Nothwendigkeit der Perforation geschlossen werden, da Beispiele genug vorhanden sind, welche beweisen, dafs bei sehr engem Becken sogar lebende Kinder zur Welt kamen, deren Köpfe klein gebildet, oder mit sehr verschiebbaren Kopfknochen versehen waren. Ein bestimmtes Maafs der Beckenenge, wie es wohl hie und da angegeben ist, kann daher nie für die Perforation entscheiden: die Beschaffenheit des Kopfes mufs jedesmal mit in Betracht gezogen werden. Da aber Letzteres vor dem Beginne der Geburt nicht möglich ist, ja dem Geburtshelfer erst bei weiterem Verlaufe der Geburt die beste Einsicht in das wirklich vorhandene Mifsverhältnifs sich darbietet, indem er entweder das immer noch gehoffte Eintreten des Kopfes bei bereits erkanntem engen Becken vereitelt sieht, oder indem vergebens von ihm andere Hülfen (die Zange) angewendet wurden: so folgt aus diesem, dafs die Nothwendigkeit der Perforation nie eher erkannt werden kann, als bis die Geburt selbst schon eingetreten und das Geburtsgeschäfft eine Zeit lang beobachtet worden ist. Nur dann erst kann die vorher schon unternommene Untersuchung des Beckens vervollständigt, zugleich aber auch eine genauere Erkenntnifs der Beschaffenheit des kindlichen Kopfes gewonnen werden. Hat der Geburtshelfer alle diese Punkte wohl erwogen, sieht er ein, dafs entweder das Bekken absolut zu eng, oder dafs der Kopf im Verhältnifs zum Becken zu grofs gebildet ist, und erkennt er, dafs nur durch die Verkleinerung des Kopfes die Geburt möglich gemacht werden kann: so schreite er bei notorisch todtem Kinde unbedingt zur Perforation, vorausgesetzt, dafs das Becken nicht zu enge sei, und den Durchgang des verkleinerten Kopfes auch noch gestatte. In dieser letzteren Beziehung

ist freilich bei einem Becken, welches in der Conjugata unter zwei und einem halben Zoll beträgt, die Perforation unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht mehr zulässig. Lebt aber das Kind, so handle er lediglich nach den Grundsätzen, die sich nach seiner inneren Ueberzeugung bei ihm gebildet haben (§. 635.). Die Perforation ist demnach angezeigt: 1) bei so engem Becken, dafs der (vorliegende) Kopf eines ausgetragenen Kindes auf keinerlei Weise unversehrt zur Welt befördert werden kann. 2) Bei enormer Gröfse des kindlichen Kopfes, sei diese durch natürliche Ausbildung oder fehlerhafte Beschaffenheit, Monstrosität, Wasserkopf, bedingt. Unter diesen Verhältnissen kann die Perforation auch nach geborenem Rumpfe nothwendig werden.

D. W. H. Busch a. a. O. p. 152.
J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 219.
H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. 1834. p. 728.

§. 637.

Was den Zeitpunkt für die Ausführung der Perforation betrifft, so hat man wohl zu unterscheiden, ob zu dieser Operation geschritten werden soll, ehe eine andere Kunsthülfe versucht wurde, oder ob diese, freilich vergebens, in Anwendung kam. Letzteres wird aber sehr häufig der Fall sein: denn welcher Geburtshelfer wird nicht, wenn es nur irgend möglich ist, vorher einen Versuch mit der Geburtszange machen, ehe er zu einer Operation schreitet, welche jedenfalls die Aufgabe des Geburtshelfers nur zur Hälfte erfüllt, und die in ihrer ganzen Ausführung so viel Abschreckendes und Grauenvolles in sich fafst, besonders wenn der Geburtshelfer vom Tode des Kindes nicht die vollste Ueberzeugung hegt? Auch gewinnt er ja eben erst durch die nun sich ihm geoffenbarte Unmöglichkeit, mit der Zange zum Ziele zu gelangen, die vollste Bestättigung, dafs im vorliegenden Falle der Durchgang des Kopfes durch das Becken nur erst dann möglich wird, wenn derselbe verkleinert worden ist. Unter diesen Umständen kann demnach von einem Zeitpunkte zur Ausführung der Perforation nicht

die Rede sein: dieser ist gegeben, sobald die in jeder Beziehung richtig gebrauchte Zange nichts auszurichten vermag, und der Geburtshelfer, welcher eine andere Operation weder ausführen will, noch kann, nun sich zur Perforation entschliefst. Hat er aber Letzteres gethan, so säume er nicht, dieselbe sofort zu unternehmen, um nicht durch längeres Warten für die Mutter Nachtheile zu veranlassen, welche die Aussicht auf den glücklichen Erfolg einer Operation trüben, deren Bestimmung Erhaltung des mütterlichen Lebens ist. Aus demselben Grunde darf aber auch der Geburtshelfer die Versuche mit der Zange nicht zu lange fortsetzen, da solche vergebliche Operationsbemühungen nicht allein die Geschlechtstheile der Mutter im höchsten Grade gefährden, sondern auch den Zustand einer äufsersten Erschöpfung zur Folge haben, wodurch die Prognose bei der hernach doch erforderlichen Kunsthülfe anderer Art sehr bedenklich wird. Am wenigsten soll der Geburtshelfer die Zangen-Versuche so lange fortsetzen, bis das Kind denselben unterlegen, damit er die Beruhigung habe, hernach ein todtes Kind zu perforiren! Der verständige Praktiker wird hierbei das Maafs sicher nicht überschreiten; er wird bald zur Einsicht gelangen, ob er auf die Zange noch hoffen könne, oder ob es erforderlich sei, sie bei Zeiten wieder abzunehmen, und einen anderen Entbindungsweg einzuschlagen. — Sollte dagegen der Geburtshelfer die Perforation beschliefsen, ohne sich vorher zu einer anderen Entbindungsweise veranlafst zu finden, wie solches bei notorisch todten Kindern der Fall sein kann, so ist die Operation doch erst nach vollkommen geöffnetem Muttermunde und bereits abgeflossenem Fruchtwasser zu unternehmen: dann aber schiebe er die Operation nicht zu lange auf, um noch auf Unterstützung kräftiger Wehen und auf den ungetrübten Gesundheitszustand der Mutter rechnen zu können.

§. 638.

Prognose. Im Allgemeinen ist die Perforation als eine für die Mutter äufserst milde und schonende Operation anzusehen, indem ihre nächste Einwirkung immer nur

auf das Kind gerichtet ist, bei gehöriger Vorsicht jede Berührung mütterlicher Theile mit den Instrumenten vermieden wird, ja selbst die eingeführte Hand des Geburtshelfers die Wirkung auf die Mutter nicht hat, wie solches z. B. bei der Wendung der Fall ist. Indessen kommt es doch sehr auf gewisse Umstände an, welche in Bezug auf die Mutter den glücklichen Erfolg der Operation trüben können. So wird die Prognose in allen denjenigen Fällen besser sein, in welchen bei einer durch keine vorher unternommene höchst anstrengende Entbindungsversuche geschwächten und erschöpften Gebärenden die Perforation verrichtet wird: sie wird sich besser stellen lassen bei noch thätiger Wehenkraft, auf deren Mitwirkung nach geschehener Enthirnung der Geburtshelfer rechnen kann, bei nicht zu enormem Mifsverhältnisse zwischen Becken und Kopf, welches den Geburtshelfer aufser der Anbohrung des Kopfes auch noch zur Abtragung von Kopfknochen selbst, oder gar noch zum Gebrauch der scharfen Haken auffordert, Operationen, bei welchen auch noch die Möglichkeit einer Verletzung der mütterlichen Theile statt findet. Es ist ferner die Operation leichter und rascher auszuführen bei dem im Becken eingekeilten Kopfe, als wenn derselbe noch hoch und beweglich über dem Eingange liegt: am schwierigsten aber wird der Fall da, wo nach bereits geborenem Rumpfe der Kopf perforirt werden mufs. Einige der angegebenen Ursachen, welche die Prognose minder gut machen, gehen freilich von der Perforation selbst nicht aus: sie sind schon vor ihrer Vollbringung vorhanden, äufsern aber doch ihren nachtheiligen Einflufs bei der hernach zu unternehmenden Operation in bedeutendem Grade, indem sie die Ausführung derselben erschweren, solche in die Länge ziehen, und dadurch allerdings die Einwirkung der Operation der Mutter fühlbarer machen können, besonders wenn noch andere Hülfen nothwendig werden, und die Extraction auch nach perforirtem Kopfe noch Schwierigkeiten unterliegt.

§. 639.

Was die Instrumente betrifft, mit welchen die An-

bohrung des Kopfes verrichtet werden kann, so besitzt deren die Geburtshülfe eine grofse Menge, da die Perforation zu denjenigen Operationen gehört, welche seit den ältesten Zeiten geübt worden sind. Der Werth dieser Perforatorien ist freilich ein verschiedener, und viele derselben sind nach dem heutigen Standpunkte der Kunst zu den obsoleten, nicht mehr brauchbaren zu rechnen, ein Vorwurf, der indessen auch manche der neuesten Erfindungen trifft. — Man kann sämmtliche zur Anbohrung des Kopfes bestimmte Instrumente in drei Klassen eintheilen: 1) die Instrumente sind messer- oder bohrerförmig, 2) sie besitzen eine scheerenartige Form, 3) sie sind trepanartig. Zur ersten Klasse gehören die ältesten Instrumente, da solche Messer schon Hippocrates beschrieben, und Abulcasem abgebildet hat: von späterer Erfindung sind die messerartigen Perforatoria von Paraeus, Mauriceau, Fried, Wigand, Maygrier u. Anderen: eben so die bohrförmigen Instrumente von Bacquié (Tire-tête à double croix), Ould (Terebra occulta in einer Scheide laufend), Dugès u. s. w. Gewissermaafsen gehören auch die Nadeln von Fried und Roederer hieher, welche den wassersüchtigen Kopf öffnen können. — 2) Die scheerenartigen Perforatorien sind neueren Ursprungs: sie schneiden entweder auswärts oder einwärts, unter jenen die Perforatoria von Levret, Fried, Stein, Orme, Klees und Brünninghausen (beide mit deckender Scheide), El. v. Siebold, Nägele und Anderen; unter denen, welche einwärts schneiden, Smellie, Walbaum u. s. w. Im Allgemeinen haben sich die Geburtshelfer für die nach aufsen schneidenden Perforatorien dieser Art entschieden: sie wurden fast ausschliefslich angewendet, bis endlich 3) die trepanförmigen auch sie zu verdrängen anfingen, deren Erfindung Jörg und Assalini zu danken ist, obgleich schon 1757 Wechsung dazu die erste Idee gab. Aufser den genannten haben Riecke, Mende, Ritgen, Kilian, Hayn und Wilde Trepane zur Anbohrung des Kopfes angegeben. Es verdienen auch die trepanartigen Perforatoria vor allen anderen den Vorzug, und ihr Verdienst besteht besonders darin, dafs sie

jeden beliebigen Ort des Schädels anbohren können, dafs sie durchaus keine gesplitterte Oeffnung machen, wodurch später die Mutter gefährdet werden könnte, und dafs sie aufserordentlich rasch wirken. Ohne hier ein bestimmtes Instrument für das beste zu erklären, sei nur bemerkt, dafs sich an einem solchen trepanartigen Perforatorium am zweckmäfsigsten ein Vorbohrer befinde, und dafs die mit recht scharfen und nachdrücklich wirkenden Zähnen versehene Trepankrone sich mittelst eines bequemen Griffes leicht umdrehen lasse. Da indessen, wenn auch selten, Fälle vorkommen können, wo dem Gebrauche des Trepans sich Hindernisse entgegenstellen, so mufs in dem Bestecke des Geburtshelfers sich auch ein scheerenartiges Perforatorium befinden, und zwar am besten ein Levretsches oder das von El. v. Siebold danach modificirte. Die messerförmigen Instrumente sind dagegen ganz entbehrlich, und nur bei wassersüchtigen Köpfen würde allenfalls ein nadelförmiges Instrument angewendet werden können. — Aufser dem eigentlichen Perforatorium bedarf der Geburtshelfer zuweilen noch einer Knochenzange und eines scharfen Hakens: er wähle zum Gebrauche die Excerebrationspincette von Boër und den Haken von Levret nach der sehr wesentlichen Verbesserung von Nägele. — Zur Fixirung des noch hoch stehenden beweglichen Kopfes, wodurch die Anbohrung desselben häufig erschwert wird, ist endlich noch eine gewöhnliche, aber lange Geburtszange nothwendig.

Gottfr. Keyselitz De partus Agripparum difficultatibus. Lips. 1767. 4. (Erste Abbildung des Levretschen Perforatoriums „Perce crane à deux lames".)

J. Chr. G. Jörg Handbuch der Geburtshülfe. 1807. p. V. der Vorrede. (Erster Vorschlag zu einem trepanartigen Kopfbohrer: genauer beschrieben und abgebildet in dess. Schriften zur Beförd. der Kenntnifs des Weibes u. s. w. II. Th. 1818. p. 263.)

P. Assalini Observ. practicae de tutiori modo extrahendi foetum jam mortuum, supra vitiatam pelvim detentum. Mediol. 1810. 8. und dess. Nuovi stromenti di ostetricia e loro uso. Milan. 1811. 8. (Beschreib. u. Abbild. des vom Verf. angegebenen Trepan-Perforatoriums.)

A. Hayn Ueber die Perforation mit Trepanen. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. VII. Bd. 1832. p. 181.

Beschreibungen und Abbildungen der Perforations-Instrumente liefern:

C. Sadler Varii perforationis modi descripti et enarrati, c. tab. XII. lithogr. Carlsruh. 1826. 4.

Al. H. Gruener De apparatu instrumentali artis obstetriciae. c. tab. lithogr. IV. Berol. 1838. 8. (Die Perforatoria von Dugès, Biegon de Czudnochowsky, Ritgen, Hayn, Niemeyer und Wilde.)

§. 640.

Die nächsten Vorbereitungen zur Operation bestehen in der Anwendung einer zweckmäfsigen Lage, und in der Anstellung der nöthigen Gehülfen: aufserdem erfordert zuweilen der Zustand, in welchen die Mutter durch die vorhergegangene anstrengende Geburtsarbeit oder durch die vergeblich angewendeten Entbindungsversuche versetzt wurde, eine besondere Behandlung. — Die Perforation darf nie in einer anderen Lage, als in der Querlage der Gebärenden vollzogen werden: der Geburtshelfer ist nicht im Stande, im Voraus mit Sicherheit die leichtere oder schwierigere Ausführung der Operation zu bestimmen, und er mufs immer auf das Schwerste gefafst sein, besonders was die Extraction des Kindes betrifft. — Die Gehülfen werden ganz in der Art angestellt, wie bei der Zangenoperation auf dem Querlager gelehrt wurde (§. 610.): in manchen Fällen ist auch noch das Fixiren der Gebärmutter durch die Bauchdecken von wesentlichem Nutzen. — Ist die Gebärende sehr angegriffen, erschöpft, oder vielleicht in einem aufgeregten fieberhaften Zustande, so ist vorher die solchen Zufällen entsprechende Behandlung anzuordnen, welche entweder in diätetischen oder arzneilichen restaurirenden Mitteln, oder in antiphlogistischen Arzneistoffen, ja selbst in einem Aderlafs bestehen mufs. Bei sehr empfindlicher, heifser oder trockener Mutterscheide sind Injectionen von erwärmtem Oele höchst nothwendig. Nur darf dabei keine Zeit verloren gehen, und der Geburtshelfer mufs immer bedenken, dafs das Hauptmittel gegen alle vorhandenen ungünstigen Zufälle in der Entbindung selbst besteht. — Die sorgsame Herrichtung des ganzen Apparats zur Vollführung der Operation (§. 639.) in ihrer weitesten Ausdehnung, so wie

wie der bei jeder Geburt ohnehin in Bereitschaft zu haltenden Labemittel (§. 318.) bedarf hier nicht noch besonders empfohlen zu werden.

§. 641.

Bei der Verrichtung der Operation selbst sind in Bezug auf die Lage des Kopfes zwei Fälle zu unterscheiden, ob nämlich der Kopf noch hoch und beweglich im Becken liege, oder ob derselbe bereits fest oder gar eingekeilt im Becken sich befinde. Im letzteren Falle ist die Ausführung der Operation leichter, und unbedingt mit dem trepanförmigen Instrumente zu vollziehen. — Der Geburtshelfer bringt zuvörderst vier Finger der linken Hand in die Scheide, setzt solche gegen die Stelle des Kopfes, an welcher die Oeffnung gemacht werden soll: man wählt dazu bei gewöhnlichen Kopflagen einen Tuber parietale als den bequemsten und am tiefsten in der Mitte des Beckens liegenden Ort: bei Gesichtslagen wird durch die Stirne perforirt. Die rechte Hand führt dann das wohlerwärmte Perforatorium mit zurückgestellter Krone vorsichtig auf den eingebrachten Fingern ein, welche jede Berührung mütterlicher Theile abhalten müssen, und unter dem Schutze eben dieser Finger wird nun zuvörderst der Vorbohrer in den Kopf sicher und tief genug eingebohrt. Ist dieses Letztere geschehen, so wird die Krone vorgebracht, und die rechte Hand verrichtet nun unter fortwährender Deckung der eingeführten Finger nach dem Mechanismus des Instruments die nöthigen Kreisbewegungen, um das Knochenstück durchzusägen. In sehr kurzer Zeit dringt dabei die Krone durch die weiche Kopfbedeckung und die Knochen selbst in die Hirnmasse ein, was durch das Aufhören des beim Durchsägen des Knochens eigenthümlichen Tons und durch das leichte Vordringen des Instruments selbst sich kund gibt: man entfernt hierauf das Instrument, und überzeugt sich theils durch das am Vorbohrer befindliche runde Knochenstück, theils durch die Untersuchung, dafs die Perforation des Kopfes vollkommen geschehen sei. Gestattet es die Beschaffenheit des Instruments, so läfst man die den Bohr-

apparat einschliefsende Röhre in der gemachten Oeffnung liegen, dieselbe mit den Fingern der linken Hand unterstützend, durch welche hernach das Gehirn abfliefsen kann. Das Hirn selbst kann mittelst eines in die Oeffnung eingebrachten Stäbchens zum Ausfliefsen besser vorbereitet werden; zu gleichem Zwecke sind auch Injectionen von lauwarmem Wasser in die Schädelhöhle empfohlen worden. Bei kräftiger Wehenthätigkeit erfolgt übrigens die Entleerung des Kopfes vom Gehirne schon von selbst, und es bedarf selten hier einer Nachhülfe, welche Fried mit seinem Hirnlöffel bewerkstelligt wissen wollte. Dagegen kann es zuweilen vortheilhaft sein, die schon früher angelegte Zange nicht erst wieder abzunehmen, wo die Perforation für nöthig erachtet wurde, sondern sie hernach zur Compression des Kopfes zu benutzen, um so das Hirn schneller zu entleeren.

J. C. Voigt De capite infantis abrupto, variisque illud ex utero extrahendi modis. Giess. 1743. 4. p. 56. (Beschreibung des Fried-schen Hirnlöffels.)

§. 642.

Ist die Perforation geschehen, und genug Hirn abgeflossen, so wird der jetzt nachgiebig gewordene und jeder Verkleinerung fähige Kopf bei kräftigen Wehen häufig von selbst weiter vorwärts und ausgetrieben; geschieht dies nicht, so bedarf es oft nur einer kleinen Nachhülfe der Hand des Geburtshelfers, welche in die Scheide eingeht, Zeige- oder Mittelfinger in die gemachte Oeffnung des Kopfes einsetzt, die übrigen Finger an den Kopf zweckmäfsig vertheilt, und in rotirender Bewegung anzieht. Sind aber keine Wehen vorhanden, oder ist das Mifsverhältnifs zwischen Kopf und Becken so grofs, dafs selbst nach entleertem Hirne dasselbe noch fortdauert, so mufs die Extraction auf eine kräftigere und nachdrücklichere Weise vorgenommen werden, welcher zuweilen auch noch die Abtragung von Kopfknochen (§. 645.) vorhergehen mufs. Nie aber befolge man den Rath Wigand's, nach der Perforation „alles Uebrige der Natur zu überlassen, die Sache möge so lange währen als sie wolle"; der Erfolg der Perforation für die Mutter kann durch das

lange Zögern im höchsten Grade getrübt werden, die Gefahren, welche die schon lange währende Geburt herbeigeführt hat, können sich auf eine traurige Weise mehren, und nur durch die Entbindung beseitigt werden. Ueberzeugt sich daher der Geburtshelfer nach der Anbohrung des Schädels von der Unzulänglichkeit der Wehenkraft, den von Hirn entleerten Kopf durchzutreiben, wozu er allerdings eine kurze Zeit vergönnt, so schreite er selbst zur künstlichen Entwickelung des Kopfes, die zuweilen auch bei dringlichen Fällen gleich nach geschehener Perforation zu unternehmen ist.

M. Saxtorph Gesammelte Schriften. 1803. p. 182.
J. H. Wigand Die Geburt des Menschen. II. Bd. 1820. p. 59.

§. 643.

Steht der zu perforirende Kopf noch hoch und beweglich im Becken, so wird die Operation in sofern nicht so leicht sein, wie im vorigen Falle, als der Kopf dem Andringen des Instruments entweicht, und dadurch die Anbohrung erschwert. Hier macht sich daher zuweilen der Gebrauch eines scheerenartigen spitzigen Perforatoriums nothwendig, welches mit Beachtung folgender Regeln angelegt wird: der Geburtshelfer untersuche wohl, um eine Fontanelle, am besten die grofse, oder wenigstens eine Naht zu finden, in welche er das Perforatorium einsenken kann. Auf den vier Fingern der einen Hand wird das geschlossene, wohlerwärmte, mit Fett bestrichene Instrument vorsichtig eingeleitet, und die Spitze in mehr drehender als gewaltsamer Bewegung durch die dazu bestimmte Fontanelle oder Naht eingebracht, wobei man sich wohl vorzusehen hat, dafs das Instrument nicht unter der Kopfbedekkung durchgleitet, statt in die Schädelhöhle selbst einzudringen. Ist Letzteres geschehen, und das Perforatorium tief genug in das Hirn eingedrungen, so erfolgt die Erweiterung der gemachten Oeffnung, welche durch Oeffnen des bis dahin geschlossenen Perforatoriums und durch einige Umdrehungen desselben an den Griffen bewirkt wird. Auch hier kann das oben empfohlene Stäbchen oder die Spritze

zu demselben Zwecke benutzt werden: auch kann der Finger des Geburtshelfers nach weggenommenem Perforatorium, welches stets vorher wieder zu schliefsen ist, nachhelfen, und besonders durch Entfernung der sich vor die Oeffnung legenden Häute dem Hirne freien Ausflufs verschaffen. Unerläfslich ist es aber nach der Anwendung eines scheerenartigen Perforatoriums, bei der Entwickelung des Kopfes die mütterlichen Theile vor einer Verletzung durch die an der gemachten Schädelöffnung befindlichen scharfen oder gesplitterten Knochenhervorragungen zu schützen. Zu dem Ende darf der Kopf nie ohne die sorgfältigste Deckung solcher spitzigen Knochenenden weiter herabdringen, oder bei der nothwendig gewordenen Extraction herausgeleitet werden. — Häufig gelingt es aber, auch bei noch hoch stehendem Kopfe dennoch das trepanförmige Perforatorium anzuwenden, was jedenfalls vor der Scheere den Vorzug verdient. Um den beweglichen Kopf zu fixiren, lege man eine lange Geburtszange an, und lasse dieselbe von einem Gehülfen anziehen, während man den Trepan nach den angegebenen Regeln einführt und die Schädelhöhle anbohrt. Compressionen mit der Zange erleichtern auch hernach das Ausfliefsen des Hirns und befördern die Ausscheidung oder wenigstens das tiefere Eintreten des Kopfes.

§. 644.

Sollte nach vollbrachter Perforation und Entleerung des Hirns der Kopf dennoch auf die beschriebene Weise nicht von der Stelle gebracht werden können, wie solches bei sehr engem Becken sich wohl ereignen kann, so bleiben dem Geburtshelfer noch zwei Hülfen übrig, die freilich mit der gröfsten Schwierigkeit und den unangenehmsten Folgen begleitet sein können, nämlich die Anwendung des scharfen Hakens und der Knochenzange. — Der scharfe Haken wird zur Ausübung eines kräftigen Zuges an den bereits perforirten Kopf angelegt: er darf aber nur im höchsten Nothfalle zu Hülfe genommen werden, und dann mufs seine Einleitung mit der gröfsten Vorsicht geschehen, so wie auch die Attractionen mit der gröfsten Sorgfalt zu ver-

richten sind, damit die Gebärende frei von allen Verletzungen bleibe, welche sie bei der so grofsen Gefährlichkeit des Instruments durch die geringste Vernachlässigung erleiden kann. Schon die Wahl eines zweckmäfsigen Hakens kann die so grofse Gefahr etwas mindern: er darf nicht zu spitzig und scharf, mufs einfach, gehörig gekrümmt und mit einem bequemen Griffe versehen sein. Man gebe unbedingt dem von Nägele verbesserten Levret-Smellie-Steinschen halb stumpfen, halb spitzen Haken den Vorzug, der die angegebenen Eigenschaften sämmtlich in sich vereinigt. Ferner wählt man einen passenden Ort für die Anheftung des Hakens: am besten eignen sich dazu die Ohröffnung oder die Augenhöhle, nie aber die untere Kinnlade, der Jochbogen oder eine Naht der Kopfknochen, wo das Ausreifsen des Instruments mit allen seinen Nachtheilen so leicht erfolgt. Zweckmäfsiger ist es, den Haken an die nach der vorderen Wand des Beckens hin gerichtete Fläche des Kopfes anzulegen, da der hier angebrachte Zug viel wirksamer ist, als an der nach hinten liegenden Kopfhälfte. Der Haken wird auf den Fingern der einen Hand mit aller schützenden Vorsicht an den Ort, wo er eingesetzt werden soll, hingeleitet, sorgfältig und fest eingebracht, wobei die in der Scheide befindliche Hand die Haupthülfe leistet, und dann verrichtet die an dem Griffe liegende Hand die Attractionen, welche in anfangs mäfsigen Rotationen allmälig an Kraft und Stärke zunehmen müssen, doch so, dafs jeden Augenblick der Zug wieder gemäfsigt oder ganz unterbrochen werden kann, je nachdem der Kopf von der Stelle weicht, oder der Haken auszureifsen droht. Die in der Scheide befindliche Hand darf aber keinen Augenblick dieselbe verlassen: mit der gröfsten Sorgsamkeit müssen die Finger die Spitze des eingeführten Hakens bewachen, um von dem Lockerwerden desselben sogleich Kenntnifs zu bekommen: geschieht dieses, so mufs das Instrument entweder an derselben Stelle wieder sicher befestigt, oder es mufs abgenommen und an einem anderen Orte eingesetzt werden. Sobald der Kopf dem Zuge folgt, und zu hoffen steht, dafs er nun mit der Hand extrahirt werden kann, so ist

der Haken sofort unter gleichen Vorsichtsregeln zu entfernen.

A. Corn. Celsus a. a. O. (Celsus gab hier schon treffliche Regeln für den Gebrauch des Hakens.)

Ph. Peu La pratique des accouchemens. Par. 1694. 8. p. 298. (Peu empfiehlt zur Einsetzung des Hakens dringend die eine oder die andere Ohröffnung.)

J. C. Voigt De capite infantis abrupto etc. Giess. 1743. 4. (Abbild. u. Beschreib. der scharfen Haken.)

Lud. Frid. Jenisch pr. Leop. Socr. Riecke De usu uncorum in arte obstetricia. Tubing. 1824. 8. (Mit Abbild.)

J. T. Conquest Grundrifs der Geburtshülfe. Uebers. von S. T. Otterburg. Heidelb. u. Leipz. 1834. 8. Taf. XIV. (Beschreib. u. Abbild. des Hakens von Nägele.)

H. Fr. Kilian a. a. O. p. 757.

§. 645.

Die Anwendung der Knochenzange ist in denjenigen seltenen Fällen erforderlich, wenn der von Hirn entleerte Kopf doch noch diejenige Verkleinerung nicht erhalten hat, welche seinen Durchgang durch das Becken auf irgend eine Art möglich macht. Zuweilen ist auch bei sehr gesplitterter Perforationsöffnung (nach dem Gebrauche des scheerenartigen Instrumentes) die Knochenzange angezeigt, um Verletzungen der Mutter zu vermeiden. Die Excerebrationspincette von Boër, als das zur Abtragung der Kopfknochen zweckmäfsigste Instrument, wird geschlossen bis an die Oeffnung des Kopfes geführt, dann geöffnet, so dafs ein Blatt den loszubrechenden Knochen von innen, das andere von aufsen fassen kann, wobei die in die Scheide eingeleitete Hand behülflich sein mufs: in halb drehenden Bewegungen wird der Knochen losgebrochen, und vorsichtig in der Art entfernt, dafs die Finger der eingeleiteten Hand ihn ergreifen, und mit der nöthigen Deckung der Spitzen ohne Verletzung mütterlicher Theile hervorbringen. In dieser Art wird mit Entfernung einzelner Knochenstücke so lange fortgefahren, bis der Kopf hinlänglich verkleinert und zu seiner weiteren Extraction vorbereitet ist. Bei dieser letzteren ist mit der gröfsten Aufmerksamkeit und Deckung zu verfahren, damit durch die sehr uneben gewordene Fläche

des Kopfes die Scheide u. s. w. nicht verletzt werde. Es ist für diese Fälle auch empfohlen worden (Kilian), mit dem trepanartigen Perforatorium an zwei bis drei passenden Stellen Oeffnungen zu bohren, und die dazwischen liegenden Knochenbrücken einzubrechen, was dann mit der Knochenzange leicht und schnell auszuführen ist.

L. J. Boër Abhandlungen u. s. w. III. Th. 1793. p. 58.
Raph. Ferd. Hussian Handbuch der Geburtshülfe. III. Th. Wien 1828. 8. p. 215.
H. Fr. Kilian a. a. O. p. 760.
Ed. v. Siebold Abbildungen. Taf. LXXXV.

§. 646.

Die Perforation nach zuerst geborenem Rumpfe unterliegt in ihrer Ausführung bedeutenden Schwierigkeiten, da der Weg zum Gehirne durch die Basis cranii nicht so leicht gebahnt werden kann, wie durch die Scheitelgegend. Es kann auch hier der Trepan benutzt werden, der entweder bei tiefem Stande des Kopfes durch das Hinterhaupt eingebohrt wird, oder, wo solches nicht angeht, sich den Weg durch die Basis cranii zwischen Kinn und Wirbelsäule bahnen müfste. Nach dem Rathe Kilian's sind vorher mit einem scharfen Scalpelle die Weichtheile des Halses, der Rachenhöhle u. s. w. bis zur Grundfläche des Schädels durchzuschneiden, und dann das trepanartige Perforatorium einzuleiten. Bei der Extraction kann mit einem stumpfen Haken, der in die gemachte Oeffnung gesetzt wird, vortheilhaft gewirkt werden. In manchen Fällen, welche der Application des Perforatoriums unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legen, ist vom scharfen Haken Gebrauch zu machen, der in das Hinterhauptsloch geführt, und nach den bereits angegebenen (§. 644.) allgemeinen Regeln gehandhabt wird. Der Geburtshelfer ist zuweilen im Stande, mit Hülfe des Hakens hier den Kopf zu öffnen, und den Ausflufs des Hirns zu bewerkstelligen, jedenfalls aber den Kopf tiefer herabzuziehen und die Geburt so zu beendigen. Im Nothfalle mufs auch der Ort für die Einsetzung des Hakens geändert werden. Ein Gehülfe hat fortwährend den geborenen Rumpf des Kindes

zu unterstützen, und nach der Anweisung des Geburtshelfers mit hülfreiche Hand zu leisten, nur darf an dem Rumpfe allein nie gezogen werden.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. 1833. p. 219.

H. Fr. Kilian a. a. O. p. 762.

G. A. Michaelis Ueber Perforation nach geborenem Rumpfe. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde. VI. Bd. 1838. p. 44.

§. 647.

Mufs bei Wasseransammlung im Kopfe dieses entleert werden, so geschieht solches entweder mit einem scheerenartigen, spitzigen Perforatorium, oder mit einem Flurantschen Troicar, welcher durch eine Fontanelle oder eine in diesem Falle sehr weit auseinander stehende Sutur eingeleitet wird. Zur Offenerhaltung der eingestochenen Stelle kann man entweder einen starken Catheter einschieben, oder mit dem Zeigefinger ein Gleiches bewirken. Das Verhalten des Kopfes nach entleertem Wasser gibt das weitere Verfahren an.

Fr. B. Osiander Abhandlungen und Nachrichten, welche vorzüglich Krankheiten der Frauenzimmer u. s. w. betreffen. Tübing. 1787. 8. p. 224.

Dess. Annalen der Entbindungs-Lehranstalt zu Göttingen. I. Bd. 2. St. Gött. 1801. p. 53.

J. Fr. Osiander a. a. O. 1833. p. 357. §. 213.

§. 648.

Die Behandlung der Mutter nach verrichteter Perforation ist keine eigene: man berücksichtigt nur die mehr oder weniger gereizten Geburtstheile, und läfst gleich nach der Geburt Injectionen von lauwarmem Chamillen-Infusum machen, wodurch die Theile selbst von anhängendem Hirne, Blute u. dgl. gereinigt werden: das übrige Verfahren richtet sich nach dem Allgemeinzustande der Mutter. Im Uebrigen ist es zur Schonung des Zartgefühls und der Vermeidung jedes widerlichen Eindrucks erforderlich, weder die Mutter, noch selbst die Umstehenden das perforirte Kind sehen zu lassen: wird Letzteres durchaus verlangt, und kann es nicht verweigert werden, so mufs der Kopf des Kindes

wenigstens mit einem Häubchen bedeckt, und das Gesicht u. s. w. von Allem, was an die blutige Operation erinnern könnte, gereinigt sein.

Aufser der Darstellung der Perforation in älteren und neueren Lehrbüchern der Geburtshülfe sind folgende Schriften zu vergleichen:

Maur. Kuestner De perforatione capitis in partu ancipite. Lips. 1819. 4.

Fr. Guil. Sauer De perforatione capitis foetus in partu difficili. Hal. 1821. 8.

Franc. de Blois Rarior quidam casus ex policlinico obstetr. Bonnens. applicatus ad doctrinam de perforatione. Bonn. 1823. 8.

Car. Frid. Theurer praes. Leop. Socr. Riecke De diminutione fetus obstetricia. Part. I. Tubing. 1823. 8. — Part. II. ibid. 1824. auct. Chr. Fr. Theurer.

Ed. Ferd. Kuhk De excerebratione foetus. Berol. 1826. 8.

Henr. Jul. Micksch De perforatione cranii. Lips. 1828. 4.

Eug. Rosshirt De perforatione fetu licet vivo instituenda. Erlang. 1833. 8.

Jo. C. Müller resp. Sam. Jac. Ballin Meditationes nonnullae de cephalotomia seu perforatione cranii. Havn. 1836. 8.

§. 649.

Zur Vermeidung der Perforation und aller mit ihr oft nothwendigen Hülfsacte hat Baudelocque d. j. in der neuesten Zeit ein Verfahren angegeben, welches zwar auch die Verkleinerung des Kopfes bewirkt, dieselbe aber auf eine einfachere Weise zu Stande bringen soll. Baudelocque legt nämlich eine starke (sechspfündige) ungefensterte Zange von bedeutender Länge, die mit beträchtlicher Beckenkrümmung, aber sehr geringer Kopfkrümmung gearbeitet, an ihren Griffenden durchbohrt und mit einer (allein anderthalb Pfund wiegenden) Schraube versehen ist, an den Kopf, prefst dann vermöge dieser letzteren den Kopf der Frucht mit einer solchen Kraft zusammen, dafs die Knochen platt gedrückt werden, die Gehirnmasse durch die Augenhöhle, Nasenlöcher und den Mund ausfliefst, und der Kopf dann leicht ausgezogen werden kann. Baudelocque nennt sein Instrument „Cephalotribe“, die Operation selbst „Cephalotripsie“ (Kopfzermalmung). Neu ist dieser Vorschlag nicht, da schon Coutouly (1788) an seiner Zange eine

ähnliche Vorrichtung angegeben, und Assalini's Volsella pro extractione basis cranii peracta excerebratione (sive Conquassator capitis) Aehnliches bewirken sollte. Wenn der Erfinder seinem Instrumente sehr das Wort spricht, und dasselbe mit dem besten Erfolge angewendet haben will, so steht doch dahin, ob es auch in allen Fällen, welche die Perforation erfordern, gebraucht werden könne, ob nicht schon die Application dieser plumpen Zange bei manchen Beckenverengungen sehr vielen Schwierigkeiten unterliege, besonders bei sehr hohem Kopfstande, ob nicht die Mutter manchen Verletzungen dabei ausgesetzt sei, und ob endlich nicht da, wo zwar der Kopf zermalmt, aber nichts weniger als mit dem Instrumente extrahirt werden könnte, die Gefahr der hernach doch auf andere Weise zu unternehmenden Ausziehung im höchsten Grade gesteigert werde. Es scheint darum bis jetzt wenigstens das Baudelocque'sche Verfahren wenig Beifall gefunden zu haben, und in der That möchte es auch zu denjenigen Operationen zu rechnen sein, welche, obgleich der neuesten Zeit angehörend, doch nicht im Stande sind, ältere bewährte Methoden gänzlich zu verdrängen.

Joh. Mulder Geschichte der Zangen u. s. w., übers. von J. W. Schlegel. 1798. p. 93. (Coutouly's Zange.)
P. Assalini Nuovi stromenti etc. 1811. Tav. III.
Revue médicale française et étrangère. Août 1829. Par. 8. p. 322. (Baudelocque's Cephalotripsie.)
C. Ph. Papius und F. A. Ritgen Ueber das neue von Baudelocque angegebene Instrument. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. VI. Bd. 2. Hft. 1831. p. 181. u. 200. Mit Abbild.
Ed. v. Siebold Abbild. u. s. w. 1835. p. 361. u. Taf. LXXXIII.
Baudelocque De la Cephalotripsie suivie de l'histoire de 15 operations etc. Par. 1836. 8.

---

§. 650.

An die Perforation schliefst sich in sofern die Embryotomie oder Zerstückelung des Kindes an, als auch diese Operation zur Verkleinerung des Kindes behufs der dadurch zu bewirkenden Möglichkeit des Durchtrittes des-

selben durch das Becken verrichtet wird. Von den ältesten Zeiten, Jahrhunderte hindurch, in ihrer vollsten Ausdehnung geübt, wich die Embryotomie erst allmälig den zweckmäfsigeren und schonenderen Entbindungsmethoden, denen es nach und nach gelungen ist, die Nothwendigkeit der Zerstückelung in der jetzigen Zeit als die gröfste Seltenheit eintreten zu lassen: aber auch da, wo diese traurige Operation durchaus nicht umgangen werden kann, hat die heutige Geburtshülfe das Verfahren dahin gemildert, dafs ihr dasselbe nicht mehr als Zerschneiden des Kindes in mehrere Stücke, sondern als ein Eröffnen und Entleeren der Bauch- oder Brusthöhle gilt, um so den bis dahin unmöglich gewordenen Weg zu den Füfsen zu bahnen, und die Wendung nebst Extraction, wenn diese erforderlich ist, ausführen zu können. Liegt daher das Kind mit der Schulter oder sonst einem Rumpftheile vor, ist der Fall verspätet, das unter diesen Verhältnissen sicher abgestorbene Kind tief in dem Becken eingekeilt, und wäre es unmöglich, die Wendung zu vollbringen, so bleibt, vorausgesetzt, dafs die etwa wirklich obwaltenden dynamischen Hindernisse, z. B. heftiger Krampf der Gebärmutter, keinem anderen Mittel wichen, dem Geburtshelfer nur die Verkleinerung des Kindes übrig. Die Operation selbst wird am zweckmäfsigsten mit einer starken, spitzen Scheere, z. B. dem Perforatorium von Smellie, unternommen, womit die zunächst vorliegende Höhle (gewöhnlich die der Brust) geöffnet wird: die Eingeweide sind dann mittelst der Hand zu entfernen, und sobald der durch Zusammenfallen des exenterirten Theils gewonnene Raum es gestattet, mufs die Wendung nachfolgen. In welcher Ausdehnung daher die Exenteration gemacht werden müsse, richtet sich nach jedem individuellen Falle: Hauptregel bleibt, bei dem ganzen Verfahren die mütterlichen Theile nicht zu verletzen, eine Sorge, die auch bei der nachfolgenden Extraction nicht aufser Augen gesetzt werden darf. Ist die Geburt vollendet, so mufs auch hier der Geburtshelfer den widrigen Anblick des durch die Operation verunstalteten Kindes den Umstehenden, vor Allem aber der Mutter, entziehen.

§. 651.

Ob es aber jemals nöthig sei, die Zerschneidung des Kindes, Abtragung eines Arms, ja selbst die Ablösung des Kopfes u. s. w. vorzunehmen, ist eine Frage, die nach dem jetzigen Standpunkte der Geburtshülfe wohl verneinend beantwortet werden kann. Sind auch in der neuesten Zeit noch hie und da Fälle eines solchen Verfahrens bekannt geworden, so drängt sich wohl der gerechte Zweifel auf, ob diese Hülfe auch unumgänglich nothwendig war, ob auch vorher alle zu Gebote stehende anderweitige Mittel versucht, und ob nicht sogar in manchen Fällen, z. B. bei zusammengewachsenen Früchten, dem wunderbaren Wirken der Natur selbst frevelhaft vorgegriffen wurde? Wenn aber gar die heutige Zeit sich bestrebt, die Anzahl der solchem Zwecke gewidmeten Instrumente aus der alten Zeit, die gerne der Vergessenheit übergeben würden, durch die Erfindung neuer zu vermehren, wie dieses unter andern von dem Engländer Davis geschehen, so kann solches nur als die gröfste Verirrung und gänzliche Verkennung des von dem Fache jetzt eingenommenen Standpunktes angesehen werden.

Hippocratis Liber de foetus in utero mortui exectione. Ed. Kühn. Tom. III. p. 376.

Joh. Dan. Mittelhäusser Pract. Abhandlung vom Accouchiren, in welcher die Instrumente, die dabei zu gebrauchen sind, nebst der Art und Weise, wie sie bei verschiedenen schweren Geburten sind angewendet worden, beschrieben werden. Leipz. 1754. 8.

Andr. Lindemann De partu praeternaturali, quem sine matris aut foetus sectione absolvere non licet operatori. Gotting. 1755. 4.

J. A. Deisch De usu cultrorum atque uncinorum scindentium etc. Suobac. 1759. 4.

Desselb. Vermehrte und in der Erfahrung gegründete Abhandlung, dafs weder die Wendung noch englische Zange in allen Geburtsfällen vor (sic!) Mutter und Kind sicher gebrauchet, und dadurch die scharfe Instrumente gänzlich vermieden werden können. Frankf. u. Leipz. 1766. 8.

Raph. Steidele Lehrbuch von dem unvermeidentlichen Gebrauch der Instrumente in der Geburtshülfe. Wien 1785. 8. p. 136.

Rein Mesdag De partu difficili instrumentis secantibus absolvendo. Groning. 1810. 8.

Dav. D. Davis Elements of operative midwifery comprising a description of certain and improved powers for assissting difficult and dangerous labours. Lond. 1825. 4.

G. W. Stein Ueber die sogenannte Zerstückung des Kindes (Embryotomie) u. s. w. In Ed. v. Siebold's Journ. XI. Bd. 1831. p. 415.

Ed. Oehler Ueber Embryotomie, Embryulcie, Zerstückung der Frucht. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. VII. Bd. 1832. p. 105. — Vergl. auch neue Zeitschr. f. Geburtsk. III. Bd. p. 201.

Biegon von Czudnochowsky Ueber die Verkleinerungsoperation des Kindes im mütterlichen Uterus. In der gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. VII. Bd. 1832. p. 510.

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 763.

C. Th. Plaetschke De embryulcia. Berol. 1834. 8.

Th. Frid. Rosendahl De embryotomia. Hal. 1836. 8.

Siebentes Kapitel.

Der Kaiserschnitt.

§. 652.

Der Kaiserschnitt (Sectio caesarea) ist diejenige Operation, durch welche der Bauch und die Gebärmutter einer Schwangeren kunstgerecht mit dem Messer geöffnet werden, um das Kind durch diesen neuen Geburtsweg zu entfernen: der Zweck der Operation ist, Mutter und Kind zugleich am Leben zu erhalten (Operation an einer Lebenden), oder das Kind allein zu retten (Operation an einer schwanger Verstorbenen). Man nennt diese Operation auch mit griechischen Zusammensetzungen: Gastro-hysterotomie, Laparo-hysterotomie, Hystero-tomo-tokia, Gastrometrotomia, auch wohl Hysterotomia und Metrotomia, welche beide letzteren Benennungen aber nur einen Act der Operation bezeichnen. Der Name „Kaiserschnitt" ist aber in alle neueren Sprachen übergegangen.

§. 653.

Geschichte der Operation. — Das Verfahren,

schwanger Verstorbenen den Leib aufzuschneiden und die Frucht herauszunehmen, ist ein sehr altes, dessen Spuren sich sogar in die mythischen Zeiten verlieren. Dionysos und Asclepios sollen auf diese Weise das Licht der Welt erblickt haben, und ein bei Virgil genannter Held, Lichas (Aen. X. 315.), aus dem Leibe der todten Mutter geschnitten worden sein. Ohne Zweifel haben Opferungen trächtiger Thiere, so wie Thierzergliederungen, welche noch lebende Junge finden liefsen, schon das Alterthum überzeugt, dafs mit dem Tode der Mutter nicht gleich auch das Leben des Kindes erlösche, und somit das Oeffnen der schwanger Verstorbenen hervorgerufen, welches in der sogenannten, dem Numa Pompilius zugeschriebenen Lex regia zur gesetzlichen Bestimmung erhoben wurde: „Negat lex regia mulierem, quae praegnans mortua sit, humari, antequam partus ei excidatur: qui contra fecerit, spem animantis cum gravida peremisse videtur.“ Auch erzählen die alten Auctoren von Solchen, welche auf diese Weise zur Welt gekommen, so Scipio Africanus (prior natus), der erste der Cäsaren und Manilius (Plin. lib. VII. c. IX.), und richtig leitet dieser Schriftsteller den Namen Caesar her „a caeso matris utero“, was die Benennung „Sectio caesarea“ hinlänglich erklärt, zugleich aber auch die Ableitung des Wortes „Kaiserschnitt“ darthut. Das ältere christliche Zeitalter mufste die Lex regia schon der Taufe wegen aufrecht erhalten, und es ward daher dieses Gesetz durch viele Kirchenverordnungen erneuert, ist aber auch mit vollem Rechte in alle neueren und neuesten Gesetzbücher übergegangen (s. z. B. das preufs. Landrecht Th. II. Tit. XX. §. 737.). — Der Kaiserschnitt dagegen an Lebenden verübt, ist neueren Ursprungs: wenn aber die Erzählungen der ersten Operationen manchem Zweifel unterliegen, wohin besonders der bekannte Kaiserschnitt durch den Schweineschneider Nufer zu Siegershausen in der Schweiz, an seiner eigenen Frau (1500) mit Erfolg geübt, gehört, welcher erst beinahe 100 Jahre später von Bauhin erzählt wurde, so mufs man mit der ersten Schrift über die Hysterotomotokie, welche Fr. Rousset 1581 herausgab,

das eigentliche Zeitalter des Kaiserschnitts beginnen: es sind hier mehrere Geschichten von glücklich verübten Operationen aufgezeichnet, welche zu neuen Versuchen aufforderten, und gar bald entschied man sich, besonders in Frankreich, mit grofser Vorliebe für die neue Entbindungsmethode, welche freilich auch nicht selten ohne Noth verrichtet, an Paraeus, dessen Schüler Guillemeau u. And. der früheren Zeit, entschiedene Gegner fand. Levret hat das grofse Verdienst, den Kaiserschnitt einer genauen Kritik unterworfen zu haben, und von seiner Zeit an tritt derselbe in die wissenschaftlich gesichtete Reihe der geburtshülflichen Operationen. Ihm folgte in Teutschland sein Schüler Stein nach, der gleich seinem Lehrer Levret den Kaiserschnitt durch Aufstellung gewichtiger Indicationen und geläuterter Operationsmethoden zu vervollkommnen gestrebt. Die Verirrungen des Franzosen Sacombe, der eine École anticésarienne stiftete (1797) und mit allen erdenklichen Waffen gegen den Kaiserschnitt kämpfte, so wie die verderblichen Lehren eines Osborn, der sich entschieden gegen die Verrichtung des Kaiserschnitts erklärte, waren nicht im Stande, das Vertrauen zu einer Operation zu erschüttern, welcher die Besten ihre Kräfte gewidmet hatten, und die auch in der That für manche Fälle das einzige Hülfsmittel bleibt. Rühmlichst fährt die neueste Zeit fort, dem Kaiserschnitte die bestmöglichste Vervollkommnung angedeihen zu lassen, die sich besonders in dem verbesserten technischen Verfahren und in der zweckmäfsigen Leitung der Nachbehandlung ausspricht.

Ueber die Lex regia vergleiche man:

S. H. van Idsinga Variorum iuris civilis liber singularis, quo leges quaedam regiae etc. explicantur. Harling. 1738. 8. cap. XIV. p. 116.

Marc Commentaire sur la loi de Numa Pompilius, relative à l'ouverture cadavérique des femmes mortes enceintes. In Mémoir. de la société médicale d'émulation. VII. Vol. Par. 1811. 8. p. 247.

Ed. v. Siebold Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. I. Bd. 1839. p. 64. u. 134.

Zur Geschichte des Kaiserschnitts an Lebenden:

Fr. Rousset Traité nouveau de l'Hysterotomotokie ou enfantement

caesarien qui est extraction de l'enfant par incision laterale du ventre et matrice de la femme grosse ne pouvant autrement accoucher. Par. 1581. 8. — Lateinisch von Casp. Bauhin, Basil. 1591. 8., cum appendice; in diesem die Geschichte des Jac. Nufer. p. 177. — Auch aufgenommen in Isr. Spach Gynaec. Argent. 1597. fol.

Ambr. Paraei Oper. chir. Francof. a. M. 1594. fol. p. 689.

A. Levret L'art des accouchemens. 1761. p. 116. — Dess. Wahrnehmungen u. s. w., übers. von Walbaum. II. Bd. 1761. p. 283.

G. W. Stein Von der Kaysergeburt. In dess. pract. Anleit. zur Geburtshülfe. 1772. p. 211. — Dess. pract. Abhandl. von der Kaisergeburt. Cassel 1775. 4. (S. auch dess. kleine Werke. p. 205.)

C. Sprengel Kurze Uebersicht der Geschichte des Kayserschnitts und chronologische kurze Anzeige der über diese Operation bis zu Anfange 1790 herausgekommenen Schriften. In J. Th. Pyl Repertor. für die öffentliche und gerichtliche Arzneiwissenschaft. II. Bd. Berl. 1791. 8. p. 115. u. 228.

Sacombe Les douze mois de l'école anti-césarienne. Tom. I. Paris An. VI. (1797.) 8. (Mit der bekannten Schandsäule, auf welcher die Namen derjenigen Geburtshelfer, welche den Kaiserschnitt verübt, geschrieben stehen, p. 56.) — Man vergleiche über Sacombe und sein Treiben Fr. Benj. Osiander Geschichte der Entbindekunst. 1799. p. 496. u. folg.

J. Fr. Nettmann Spec. inaug. med. sist. sectionis caesareae historiam. Hal. 1805. 8.

Mansfeld Ueber das Alter des Bauch- und Gebärmutter-Schnitts an Lebenden. Braunschw. 1824. 8.

L. Fulda Beitrag zur Geschichte des Kaiserschnitts mit besonderer Beziehung auf die Schrift des H. Mansfeld. In El. v. Siebold Journ. VI. Bd. 1826. p. 1.

Isr. S. Davidsohn Historia sectionis caesareae. Regiom. Pruss. 1827. 8.

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 786.

Ed. v. Siebold Abbildungen. 1835. p. 313.

J. Rosenbaum Analecta quaedam ad sectionis caesareae antiquitates. Hal. 1836. 8.

§. 654.

Die Aufgabe des Kaiserschnitts, an einer Lebenden verrichtet, ist, Mutter und Kind zusammen am Leben zu erhalten, und es steht daher diese Operation der Perforation geradezu gegenüber, indem diese zwar unter denselben Verhältnissen, wie der Kaiserschnitt, ausgeführt, nie das Kind lebend zu Tage fördern kann. Grofs sind aber die Gefahren,

ren, welchen die Mutter, die den Kaiserschnitt erleidet, ausgesetzt ist, und wenn auch der Operation eine absolute Tödtlichkeit nicht zuerkannt werden darf, so lehrt doch die Erfahrung, dafs sehr viele Frauen in Folge des erlittenen Kaiserschnitts gestorben sind. Die bedeutende Verletzung der in ihrer physiologischen Bedeutung so hoch stehenden schwangeren Gebärmutter, das so häufig schon früher vorhandene Allgemeinleiden, als Rhachitis u. s. w., die durch die Operation hervorgerufene Entzündung und die im Nervensysteme angeregten Reactionen sind diejenigen Momente, welche zunächst die gröfste Lebensgefahr bringen: aufserdem können auch noch bei der Operation selbst unglückliche Ereignisse vorkommen, die auf den Erfolg vom wichtigsten Einflusse sind, wohin besonders der Vorfall von Gedärmen, die lange Einwirkung der äufseren Luft auf die frei daliegenden Eingeweide des Unterleibes, und Blutungen zu rechnen sind. Nichts desto weniger sind Beispiele genug vorhanden, dafs Frauen den Kaiserschnitt glücklich überstanden haben: ja es fehlt nicht an Fällen, in welchen die Operation öfters an einer und derselben Frau mit dem besten Erfolge verrichtet wurde, so dafs also nach der Erfahrung die Möglichkeit eines glücklichen Ausgangs gegeben ist, wenn auch gleich auf der anderen Seite aus eben dieser sicheren Quelle die grofse Gefährlichkeit der Operation hervorgeht. Mit der gröfsten Gewissenhaftigkeit und der strengsten Auswahl mufs daher der Geburtshelfer bei der Stellung der Indicationen für den Kaiserschnitt zu Werke gehen, um nicht leichtsinnig ein Leben auf das Spiel zu setzen, welches unter anderen Verhältnissen hätte gerettet werden können.

C. Th. Merrem Ueber zwei- oder mehrmal bei derselben Frau glücklich verrichtete Kaiserschnitts-Operationen. In der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 330.

G. A. Michaelis Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Kiel 1833. p. 75. „Vergleichende Uebersicht des Erfolges des Kaiserschnitts, besonders im 19. Jahrhundert.“

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 817.

§. 655.

Die erste Indication zur Verrichtung des Kaiserschnitts gibt eine solche Beckenenge, welche den Durchgang des Kindes auf keine Weise gestattet, selbst dann nicht, wenn dasselbe nach den oben (Kap. 6.) angegebenen Regeln verkleinert worden wäre. Ob das Kind in diesem Falle lebt oder abgestorben sei, kann daher durchaus nicht in Betracht kommen, und es steht diese Anzeige über jeden Zweifel erhaben da, sogar von der englischen Geburtshülfe, welche dem Kaiserschnitte durchaus nicht hold ist, als richtig anerkannt. Becken von $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Conjugata, mögen sie durch Rhachitis, Osteomalacie oder Exostosen verengt oder gänzlich geschlossen sein, fordern daher zur Eröffnung eines neuen Geburtsweges auf. — Die zweite Indication geht zwar ebenfalls von Beckenenge aus, bestimmt aber einen solchen Grad von Verengerung, bei welchem das ausgetragene Kind nur nach verrichteter Perforation, folglich nie lebend, entwickelt werden könnte: sie bezweckt daher die Erhaltung des kindlichen Lebens, von welchem aber auch der Geburtshelfer mit der völligsten Gewifsheit überzeugt sein mufs, um nicht die Mutter den mit der Operation verbundenen Gefahren auszusetzen, ohne dafs diese durch das gewonnene lebende Kind aufgewogen werden. Es sind daher Becken von $2\frac{1}{2}$ bis $2\frac{3}{4}$ Zoll in der Conjugata, bei welchen dieser Indication Genüge geleistet werden mufs, sobald das Kind lebt, und eine Aufopferung des kindlichen Lebens auf keine Weise, weder nach dem Willen der Mutter, noch nach der inneren Ueberzeugung des Geburtshelfers, gestattet werden kann. Was aber oben (§. 635.) über die Zulässigkeit der Perforation bei lebendem Kinde auseinander gesetzt wurde, das findet auch hier wieder seine volle Anwendung: kein Gesetz kann das Verfahren des Geburtshelfers vorschreiben, dessen Wahl lediglich auf seine individuelle Ueberzeugung angewiesen bleibt. Wohl erwäge er auch noch in einem solchen Falle, ob die Gefährlichkeit des Kaiserschnitts nicht gesteigert werde durch bedenkliche Zustände der Gebären-

den, mögen diese durch schon vorhandene Allgemeinleiden bedingt, oder erst durch die eingetretene Geburt, durch vorausgegangene schwere Entbindungsversuche u. s. w. hervorgerufen sein: in letzterem Falle möchte ohnehin das noch fortbestehende Leben des Kindes kaum mehr angenommen werden können. — Die dritte Indication endlich verlangt, den Kaiserschnitt an einer schwanger Verstorbenen zu verrichten, sobald diese die 28ste Schwangerschaftswoche erreicht hat, mithin das Kind lebensfähig geworden ist. Diese von den Gesetzen befohlene Anzeige mufs der Geburtshelfer in vorkommenden Fällen erfüllen, und nur dann kann der Kaiserschnitt unterlassen werden, wenn eine Gebärende plötzlich stirbt, und die Entbindung durch die natürlichen Wege auf irgend eine Weise leicht vorgenommen werden kann.

Lud. Castringius De rationibus sectionem caesaream in usum vocandi. Jen. 1791. 8.

Eli de Haber pr. Fr. C. Naegele Diss. exhib. casum rarissimum partus qui propter exostosin in pelvi absolvi non potuit etc. Heidelb. 1830. 4. (Kaiserschnitt wegen Exostose.)

G. A. Michaelis Ueber die Indicationen zum Kaiserschnitte. In dess. Abhandl. 1833. p. 139.

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 819.

Ueber den Kaiserschnitt an schwanger Verstorbenen:

Bordenave Sur la nécessité d'ouvrir les femmes mortes dans l'état de grossesse. In Histoire de l'académie royale des sciences. Ann. 1777. Par. 1780. 4. p. 12.

M. J. J. Rigal Réflexions sur l'opération césarienne, pratiquée après la mort. In Annal. cliniq. de la société de médec. de Montpellier. Tom. XXXIII. Montpell. 1814. 8. p. 364.

Jos. d'Outrepont Ueber die Entbindung schwanger Verstorbener. Gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 440.

L. F. Reinhardt Der Kaiserschnitt an Todten. Eine gekrönte Preisabhandlung. Nebst Vorrede von L. S. Riecke. Tübing. 1829.

Heyman Die Entbindung lebloser Schwangeren mit Beziehung auf die Lex regia. Coblenz 1832. 8.

§. 656.

Dagegen können Indicationen, welche von einigen, besonders älteren Geburtshelfern aufgestellt wurden, nicht als gültig anerkannt werden, als: an und für sich selbst oder

zufällig enge Geburtstheile, völlige Verschliefsung der Scheide, Verwachsung des Muttermundes, Bruch der Gebärmutter, Pulsadergeschwülste in der Mutterscheide, Schieflage der Gebärmutter, Zuckungen, von welchen die Gebärende während der Geburt befallen wird, Unmöglichkeit, nach abgeflossenem Fruchtwasser und fest zusammengezogener Gebärmutter die angezeigte Wendung zu verrichten, zusammengewachsene Zwillinge. Wenn auch, in einzelnen verzweifelten Fällen dieser Art, von Geburtshelfern der Kaiserschnitt verübt worden, so mochten wohl besondere Umstände zu demselben aufgefordert haben: zu Anzeigen können aber die genannten Zustände um so weniger erhoben werden, da der jetzigen Geburtshülfe andere, nicht mit solcher Gefahr für die Mutter verbundene Mittel zur Besiegung jener Hindernisse zu Gebote stehen.

G. W. Stein Practische Anleitung zur Geburtshülfe. 1772. p. 215. §. 789.

Lauverjat Nouvelle méthode de pratiquer l'opération césarienne. Par. 1788. 8. p. 4. art. I.

Chr. B. Zang Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen. III. Th. Wien 1818. 8. p. 327.

E. L. Grofsheim Lehrb. der operativen Chirurgie. II. Th. Berlin 1831. 8. p. 133.

§. 657.

Der Entscheidung der Frage, ob eine lebende Schwangere durch den Kaiserschnitt entbunden werden solle, mufs nach den §. 655. angeführten Indicationen eine recht genaue Untersuchung vorangehen, welche auf folgende Punkte Rücksicht zu nehmen hat: der Geburtshelfer mufs vor Allem eine recht gründliche Kenntnifs der Beschaffenheit des Beckens zu erlangen streben, und kein Mittel dazu unversucht lassen; wird das Becken als ein solches erkannt, dafs es unbedingt zur Erfüllung der ersten Indication auffordert, so genügt diese Untersuchung allein. Läfst dagegen die nähere Untersuchung des Beckens solche Mifsverhältnisse finden, wie sie oben bei der zweiten Indication aufgestellt sind, so entscheidet zuvörderst das Leben oder der Tod des Kindes für die Verrichtung des Kaiserschnitts oder der

Perforation, und alle zu Gebote stehenden diagnostischen Mittel müssen in dieser Beziehung angewendet werden, unter welchen die Auscultation in sofern am höchsten steht, als der vernehmbare Herzschlag des Kindes auf das noch bestehende Leben mit der gröfsten Sicherheit schliefsen läfst (§. 184.). Der Geburtshelfer setze aber zur Entscheidung dieser Frage Alles daran, um nicht in die schreckliche Lage zu kommen, die Mutter in die Gefahren des Kaiserschnitts gestürzt zu haben, dessen Resultat doch nur ein todtes Kind war. Lange vorher gedauerte Geburt, vorausgegangene Entbindungsversuche müssen ihn daher da, wo die Ausübung des Kaiserschnitts in Frage kommt, zu verdoppelter Vorsicht in seiner Bestimmung über das noch fortdauernde Leben des Kindes auffordern. Eben so wichtig ist es, bei Becken dieser Art auch auf die dabei bestehenden Mifsverhältnisse des Kindes, besonders des Kopfes, Rücksicht zu nehmen, da der Fall nicht gar selten vorkommt, dafs bei engem Becken auch verhältnifsmäfsig kleine Kinder geboren werden, wenigstens noch mit der Hand oder Zange ausgezogen werden können. Die äufsere und innere Untersuchung bei schon begonnener Geburt, so wie der Fortgang dieser selbst werden hierüber die beste Auskunft geben. Endlich versäume der Geburtshelfer nie, den Gesundheitszustand der zu Operirenden mit aller Sorgfalt zu ergründen: ist dieser schlecht, durch Jahre lang eingewurzeltes Leiden untergraben, oder durch vorausgegangene schädliche Momente getrübt, so wird dadurch die Prognose für die Mutter sehr übel, und die Hoffnung ihrer Erhaltung gering, welche Aussicht bei der Entscheidung über die Zulässigkeit der Operation mit in die Wagschaale gelegt werden mufs.

§. 658.

Die Prognose kann nach dem bereits Angeführten nicht besonders günstig gestellt werden: der Kaiserschnitt ist eine für die Mutter höchst gefährliche Operation, was die Erfahrung vollkommen bestättigt hat. Indessen gibt es doch Momente, welche auf die Bestimmung des Ausgangs einen bedeutenden Einflufs üben. Zu den günstigen Um-

ständen gehören: volle Gesundheit der Gebärenden, welche eine gute Heilung der Wunde erwarten läfst; eine zweckmäfsige Wahl des Zeitpunktes der Operation: je früher dieselbe nach eingetretenen Wehen unternommen wird, desto eher ist ein guter Ausgang zu hoffen. Wo dagegen die Geburt schon sehr lange gedauert, die Gebärmutter im höchsten Grade geschwächt ist, oder örtliche Reizung der Gebärmutter Entzündung derselben, Blutflüsse u. s. w. nach sich zog, wird die Prognose übler; ein Gleiches findet statt, wenn die Gesundheit der Gebärenden durch langwierige Leiden untergraben ist, besonders durch Gicht, Scropheln, Rhachitis, Osteomalacie, von welchen gerade die letztgenannten Krankheiten durch ihre Folgen auf das Becken die Frage, ob der Kaiserschnitt nothwendig, erregen. — Das Kind wird dagegen durch den Kaiserschnitt nicht im geringsten gefährdet. Nur wenn die Operation an einer schwanger Verstorbenen verrichtet wird, ist die Prognose für das Kind übler, indem dasselbe selten lebend angetroffen wird. So ward in Würtemberg der Kaiserschnitt an Todten innerhalb 4 Jahre 32 mal verrichtet: nur sieben Kinder kamen lebend zur Welt, und von diesen starben sechs kurz nach der Operation, und nur ein Mädchen wurde am Leben erhalten (Riecke). Auch Heyman führt an, dafs unter 119 Fällen, welche von Anfang des 18ten Jahrhunderts bis jetzt vorgekommen, nur 5 von glücklichem Erfolge für das Kind waren. Mehr Aussicht, das Kind zu retten, ist freilich da, wo die Operation gleich nach erfolgtem Tode der Mutter gemacht wird: selten möchte aber der Geburtshelfer, wenn auch ohne Zeitverlust bei der schwanger Verstorbenen angelangt, es wagen, an der vielleicht nur Scheintodten die Operation zu verrichten, ohne vorher Wiederbelebungs-Versuche angestellt zu haben. Mehr Hoffnung, das Kind zu retten, ist freilich da gegeben, wo der Tod in seiner Gegenwart, etwa während der Geburt, plötzlich erfolgt ist, und er mit der vollsten Ueberzeugung seines wirklichen Eintritts sofort zum Kaiserschnitt schreiten kann.

J. H. Wigand Einige Gedanken über die Tödtlichkeit des Kayserschnitts und Vorschläge zu einem neuen Verfahren bei demsel-

ben. In dess. Drey den medicinischen Facultäten zu Paris und Berlin übergeb. geburtsh. Abhandl. Hamb. 1812. 4. p. 9.
A. B. M. Bobertag De periculis, quae e sectione caesarea puerperis contingunt. Berol. 1827. 8.
V. A. Riecke Beiträge zur geburtshülflichen Topographie von Würtemberg. Stuttg. 1827. 8. p. 41.
Aug. Tillmanns De lethalitate sectionis caesareae. Bonn. 1833. 8.
H. Fr. Kilian Von den Gefahren des Kaiserschnitts. A. a. O. II. Bd. 1834. p. 809.

§. 659.

Der Ausführung der Operation müssen gewisse Vorbereitungen vorausgehen, welche zunächst den Zustand der zu Operirenden betreffen. Hat der Geburtshelfer eine Schwangere schon längere Zeit vor dem Ende ihrer Schwangerschaft durch den Kaiserschnitt zu entbinden beschlossen, so benutze er die noch vorhandene Zeit zur Verbesserung ihres körperlichen Gesundheitszustandes, versäume aber auch nicht, ihre geistige Stimmung in voller heiterer Kraft zu erhalten, ihr Vertrauen zu erwecken, um sie mit Muth der Zukunft entgegen gehen zu lassen: die vorzunehmende Operation entdecke man ihr erst dann, wenn der Zeitpunkt dazu selbst gekommen ist, man verschweige ihr nicht die Gefahren, stelle ihr aber auch die Folgen vor, welche der nicht unternommene Kaiserschnitt haben mufs, und lasse sich dann ihre Einwilligung geben. — Kommt der Geburtshelfer erst dann zu der Gebärenden, wenn die Geburtsthätigkeit bereits begonnen hat, so unterlasse er es doch nicht, in der noch übrigen Zeit Alles anzuwenden, was der etwa erschöpfte Zustand der Gebärenden erforderlich machen könnte. Das zu starke Verarbeiten der eingetretenen Wehen mufs untersagt, für Entleerung des Mastdarms und der Harnblase aber gesorgt werden.

§. 660.

Der zur Ausführung der Operation nothwendige Apparat besteht aus folgenden Stücken: 1) Zur Verrichtung des Schnittes ein grofses bauchiges Bistouri (der Vorsicht wegen in doppelter Zahl), und ein geknöpftes (Pottsches) nebst Hohlsonde. 2) Zur etwa nöthigen Unterbindung blu-

tender Gefäfse: Pincetten, Arterienhaken, gewächsten Zwirn nebst Nadeln und einer Scheere. 3) Zum Verband: mehrere platte, vorn zweischneidige Nadeln mit in die Quere laufendem Oehre, nebst feinem, weichem Zwirnband von $1\frac{1}{2}$ Paris. Lin. Breite zur Anlegung der blutigen Hefte: vier bis fünf $1\frac{1}{2}$ Zoll breite Pflasterstreifen von solcher Länge, dafs man mit jedem derselben den Leib anderthalbmal umgeben kann; mit Cerat. simpl. oder Oel bestrichene Plumaceaux, Charpie, ein ausgefranztes Leinwandläppchen (Sindon), Compressen und eine zweckmäfsige einfache Bauchbinde. Zur Reinigung der Wunde u. s. w. darf es nicht an feinen, zarten Badeschwämmen fehlen: eben so müssen alle Mittel zur Erquickung der Mutter und Beseitigung etwa eintretender Zufälle bereit gehalten werden, wie auch Alles zur Besorgung des neugeborenen Kindes und zur vielleicht nothwendig werdenden Wiederbelebung desselben vorbereitet sein mufs.

Eigene nur für den Kaiserschnitt bestimmte Messer sind in folgenden Schriften angegeben:

Corn. Solingen Handgriffe der Wund-Artzney u. s. w. Frankf. a. d. O. 1693. 4. p. 343. u. Tab. VI. fig. 13.

Dionis Cours d'opérations de chirurgie. Brux. 1708. 8. fig. 12.

A. Levret Wahrnehmungen u. s. w. II. Bd. 1761. p. 308. Taf. II. fig. 11.

G. W. Stein Pract. Anleitung zur Geburtshülfe. 5. Aufl. Marb. 1797. 8. Taf. 6.

Sim. Zeller Lehrbuch der Geburtskunde. Wien 1803. 8. Taf. I. fig. VIII. u. IX.

Die zum Verbande nöthigen Geräthschaften, besonders die zu gebrauchenden Nadeln hat beschrieben:

C. F. Gräfe Ueber Minderung der Gefahr beim Kaiserschnitte nebst der Geschichte eines Falles, in welchem Mutter und Kind erhalten wurde. Berl. 1826. 8. p. 25. u. folg.

§. 661.

Bei keiner geburtshülflichen Operation sind so viel Gehülfen nöthig, wie bei der Verrichtung des Kaiserschnitts: sie müssen vorher schon genau über alles das instruirt werden, was ihres Amtes ist, da von der raschen und umsichtigen Vollziehung des Aufgegebenen gar oft der glückliche

Erfolg der Operation abhängt, die geringste Unordnung aber nur störend auf den Gang der Operation einwirken mufs. Zwei Gehülfen umgeben mit ihren Händen die einzuschneidende Stelle des Bauches, und beschäfftigen sich mit der Zurückhaltung der Gedärme und des Netzes auf die später zu beschreibende Art. Ein dritter hält die zu Operirende an den unteren Extremitäten, um jede störende Bewegung derselben zu verhüten. Ein vierter wird zum Darreichen der Instrumente u. s. w., und ein fünfter zur Hinnahme des Kindes und zur Beaufsichtigung der weiteren Besorgung desselben durch die Hebamme oder Wärterin bestimmt. Endlich ist einem sechsten Gehülfen die Aufsicht über die Labungs- und Arzneimittel für die zu Operirende zu übertragen, welcher zugleich den Kopf derselben unterstützen, ihr den nöthigen Trost u. s. w. zusprechen kann.

§. 662.

Als Operationslager kann man entweder einen hinlänglich grofsen feststehenden Tisch benutzen, auf welchem Matratzen, Kissen u. dergl. ausgebreitet werden, oder man wählt ein gewöhnliches, aber nicht zu breites und zu niedriges Bett, welches von allen Seiten zugänglich gestellt sein mufs. Die Lage der Gebärenden mufs eine Rückenlage sein, wobei der Oberkörper gar nicht, oder nur sehr wenig erhaben liegen darf. Jedenfalls sorge man dafür, dafs die Gebärende bequem liegt, was besonders bei Verkrüppelten durch Unterlagen von Kissen u. dergl. zu erzielen ist.

§. 663.

Was endlich den Zeitpunkt für die zu unternehmende Operation betrifft, sobald nämlich diesen zu wählen in der Macht des Geburtshelfers steht, so schreite man nicht eher zur Operation, als bis die Wehenthätigkeit eine Zeitlang angedauert und sich der Muttermund hinlänglich geöffnet hat, jedoch wo möglich das Fruchtwasser noch nicht abgeflossen ist. Indem auf diese Weise der Moment der künstlichen Entbindung der Zeit, um welche die Geburt unter anderen Verhältnissen erfolgt wäre, näher gebracht wird,

ist wenigstens von diesem Gesichtspunkte aus ein glücklicherer Erfolg zu erwarten: die Eröffnung der Gebärmutter aber bei noch stehendem Fruchtwasser wird einen besonders in Bezug auf das Kind sicherern Schnitt zulassen, da die Gebärmutter sich noch nicht so fest um das Kind zusammengezogen hat.

§. 664.

Der Einschnitt selbst kann in einer mehrfachen Richtung geschehen, nämlich: 1) in der weifsen Linie. 2) Seitlich von derselben, ebenfalls der Länge herab. 3) Quer auf einer Seite des Bauches (der Querschnitt von Lauverjat, 1788). 4) Schräg oder diagonal durch einen Schnitt, welcher in der Richtung nach dem Ende des Schambeinschenkels der einen Seite durch die weifse Linie zum Ende der untersten falschen Rippe der anderen Seite, also schräg über den schwangeren Leib, geführt werden soll (der Diagonalschnitt von Stein d. j.). Die beiden letztgenannten Richtungen kommen wenig in Betracht, da der Diagonalschnitt durch die Erfahrung sich offenbar nachtheilig gezeigt hat, der andere aber die beiden erstgenannten älteren Methoden an Brauchbarkeit keineswegs übertrifft, und daher auch fast gar keinen Anklang gefunden hat. Dagegen haben sich die beiden ersten Methoden als zweckmäfsig und praktisch brauchbar bewährt, von welchen indessen dem Schnitte in der weifsen Linie, wenn seiner Ausführung kein besonderer Umstand entgegen steht, der Vorzug gebührt. Die älteste Methode ist freilich der Seitenschnitt, von Guy de Chauliac (1363) bei schwanger Verstorbenen empfohlen, von Rousset aber schon für den Kaiserschnitt an Lebenden gerühmt, hauptsächlich aber von Levret und Stein d. ä. weiter verbreitet. Levret bestimmt den Ort dahin, dafs man eine Linie von dem vorderen Ende des oberen Randes des Darmbeins bis zu der Vereinigung der letzten wahren Rippe mit ihrem Knorpel ziehen, und diese in ihrer Mitte theilen müsse: hier sei dann der Schnitt zu machen, und zwar auf derjenigen Seite, nach welcher der Gebärmuttergrund am meisten hervorrage. Millot dagegen will gerade auf der Seite den Schnitt gemacht wissen,

nach welcher die Gebärmutter nicht hingeneigt sei. — Der Schnitt in der weifsen Linie, von de la Cerlata (auch de Largelata genannt) im Anfang des 15ten Jahrhunderts an schwanger Verstorbenen geübt, später aber von Mauriceau empfohlen, von Henckel (1771) in Teutschland zuerst versucht, von Solayrés de Renhac, besonders aber von Deleurye (1779), auf das dringendste angerathen, hat indessen den Seitenschnitt in den Hintergrund gedrängt: in der Linea alba werden fast gar keine bedeutenden Gefäfse durchschnitten, die Trennung von Muskelfibern wird vermieden, und der Vorfall der Gedärme am leichtesten verhütet: eben so sind in der Mitte der Gebärmutter die wenigsten Blutgefäfse entwickelt, mithin wird die Blutung nur eine geringere sein, und endlich wird die gewöhnlich seitlich angeheftete Placenta am besten vermieden. Nur bei sehr starkem Hängebauche oder bei auffallend nach der Seite hin gelagerter Gebärmutter ist der Seitenschnitt zu wählen.

Ueber den Seitenschnitt vergleiche man:

Guid. de Cauliaco Chirurgia. Lugd. 1572. 8. Tract. VI. cap. VII. p. 436.

Fr. Rousset Traité nouveau de l'hysterotomotokie, qui est extraction de l'enfant par incision laterale du ventre etc. Paris 1581. 8. p. 217.

A. Levret Wahrnehmungen u. s. w. II. Bd. 1761. p. 299.

G. W. Stein Practische Anleitung zur Geburtshülfe. 1772. p. 219. §. 800.

J. A. Millot Observation sur l'opération dite césarienne etc. Paris an. VII. 8. p. 9.

Ueber den Schnitt in der weifsen Linie:

Chirurgia magistri Petr. de Largelata. Venet. 1499. fol. lib. V. tract. XIX. c. VII. (Vergl. Ed. v. Siebold Versuch ein. Gesch. der Geburtsh. I. Bd. p. 337. §. 139.)

Joach. Fr. Henckel De sectione caesarea. In: Nova acta physico-med. acad. caesar. Leopold.-Carolinae nat. curios. Tom. V. Norimb. 1773. 4. p. 96. (Aufsatz vom Jahre 1771.)

M. F. A. Déleurye Observations sur l'opération césarienne à la ligne blanche. Paris 1779. 8.

Ueber den Quer- und Diagonalschnitt:

Lauverjat Nouvelle méthode de pratiquer l'opération césarienne

etc. Paris 1788. 8. p. 141. — Uebers. von A. Gr. Eysold. Leipz. 1790. 8. p. 190.
G. W. Stein Geburtsh. Abhandl. I. Heft. Marb. 1803. 8. p. 125.

Ueber das Geschichtliche sämmtlicher Schnittrichtungen:
H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. p. 791.
Ed. v. Siebold Abbild. u. s. w. p. 319. Dazu Abbild. Taf. LXXVII.

§. 665.

Ehe der Operateur den Einschnitt verübt, müssen die auf der linken Seite der Gebärenden stehenden Gehülfen (§. 661.) ihr obliegendes Geschäfft, während der ganzen Operation den Vorfall der Därme und des Netzes zu verhüten, schon in der Art beginnen, dafs sie die Stelle, welche der Operateur einzuschneiden gedenkt, mit ihren flach aufgelegten Händen umkreisen, nachdem sie vorher durch Streichen von den Schnittstellen die anliegenden Gedärme zu entfernen sich bemüht haben. Mit der gröfsten Aufmerksamkeit müssen sie darauf wachen, dafs nach geöffnetem Unterleibe keine Darmschlinge sich vordränge: geschieht es dennoch, so haben sie dieselbe sofort wieder zurückzubringen, und dafür zu sorgen, dafs sie nicht von neuem vorfalle, oder statt derselben ein anderes Stück sich hervorwinde. Ihr Amt hört erst dann auf, wenn die Wunde vereinigt ist.

§. 666.

Die Operation selbst fafst mehrere Acte in sich: 1) Die Eröffnung der Bauchhöhle. 2) Die Oeffnung der Gebärmutter. 3) Die Entfernung des Kindes. 4) Die Wegnahme der Nachgeburt. 5) Die Anlegung des Verbandes.

§. 667.

1) Die Eröffnung der Bauchhöhle. — Der Operateur, welcher der Gebärenden zur Rechten steht, führt das bauchige Bistouri in einem leichten Zuge von oben nach unten, so dafs der Schnitt wo möglich nur die äufseren Bedeckungen trennt, ohne die Muskeln selbst zu verletzen; dabei beginnt der Schnitt, vorausgesetzt, dafs die Linea alba als Incisionsstelle gewählt wird, etwas unter dem Nabel, und endigt 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll über der Schambeinverbin-

dung, so dafs der Schnitt in die Bauchdecken an Länge 6 bis 7 Zoll beträgt. Sollte daher zwischen Nabel und Schambeinverbindung nicht Raum genug sein, so wird der Schnitt links vom Nabel hinaus geführt. Der Schnitt selbst wird am besten aus freier Hand gemacht, wobei nur Zeigefinger und Daumen der linken Hand die einzuschneidende Haut rechts und links etwas anspannen. Sind die Hautdecken durchschnitten, so öffnet der Operateur in der Mitte der Hautwunde die Muskeln und das Bauchfell, und spaltet entweder auf dem eingebrachten Zeigefinger oder mittelst einer Hohlsonde und des Pottschen Messers nach oben und unten weiter bis zu den Wundwinkeln der äufseren Haut. Höchst selten wird dabei eine solche Blutung entstehen, dafs Gefäfse zu unterbinden nothwendig würde: sollte eine bedeutende Arterie verletzt werden, so müfste die Unterbindung geschehen. Dagegen haben die Gehülfen ihre volle Aufmerksamkeit auf die zurückzuhaltenden Gedärme zu richten, da die Gefahr ihres Vorfalls jetzt beginnt. Ein anderer Gehülfe hat sofort einen Schwamm auf die Incisionsstelle zart aufzudrücken, um das Blut zu entfernen, und dem Operateur die volle Ansicht auf die durch die Schnittwunde bläulich durchschimmernde Gebärmutter zu gewähren.

§. 668.

2) Eröffnung der Gebärmutter. — Der Operateur durchschneidet in leichten Zügen mit dem bauchigen Scalpell die Substanz der Gebärmutter, am besten unterhalb des oberen Endes der Bauchwunde, bis die Eihäute bläulich durchschimmern, während die Gehülfen die Wundränder der Bauchdecken etwas auseinander halten, wohl darauf achtend, dafs dem Operateur keine Darmschlinge unter das Messer kommt. Hierauf wird in die gemachte Oeffnung der Zeigefinger der linken Hand eingebracht, und mit dem Knopfbistouri nach unten zu die Gebärmutter so weit geöffnet, dafs die Wunde an Länge 4 bis 5 Zoll beträgt. Ist es gelungen, den Sitz der Placenta nicht zu treffen, so kann sofort nach der Eröffnung der Eihäute, wenn diese nicht, wie gewöhnlich, mit durchschnitten sind, die Entfer-

nung des Kindes vorgenommen werden. — Hat der Gebärmutterschnitt die Stelle, wo die Placenta aufsitzt, getroffen, so kann freilich eine bedeutende Blutung erfolgen, die indessen den Geburtshelfer in seinem weiteren Verfahren zur Beendigung der Operation nicht aufhalten darf: er dilatirt weiter, und drängt, sobald nur ein kleines Stück der Placenta in der Wunde sichtbar wird, dasselbe seitwärts, um nun das Kind mit Leichtigkeit entfernen zu können: ist dagegen der Schnitt mitten auf die Einpflanzungsstelle des Mutterkuchens gerathen, so thut man am besten, die für diesen Fall von Carus und Ritgen gegebene Regel zu befolgen: die rasch mit der Hand gelöste Placenta durch die Schnittwunde zu entfernen, und dann erst das Kind herauszunehmen.

C. G. Carus Lehrbuch der Gynaecologie. II. Th. 1820. p. 381. §. 1284.

F. A. Ritgen Die Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen. Giess. 1820. 8. p. 450.

§. 669.

3) Die Entfernung des Kindes mufs dem Gebärmutterschnitte rasch nachfolgen: sind die Eihäute noch unverletzt, so werden diese zuerst (mit der Hand) geöffnet. das Kind wird dann mit beiden Händen ergriffen und mit vorsichtiger Eile herausgehoben, wobei sich die zu beobachtenden Handgriffe selbst nach der Lage des Kindes richten. Besondere Aufmerksamkeit verwende der Geburtshelfer darauf, dafs der etwa zuletzt nachfolgende Kopf nicht von der Gebärmutterwunde am Halse eingeschnürt werde, was am besten durch das Eingehen der ganzen Hand und Umfassen des Kopfes selbst verhütet wird. Während des Hervorhebens des Kindes und bei der nun bewirkten Entleerung des Uterus, wodurch dieser selbst zusammenfällt und Raum gewährt, mufs mit verdoppelter Sorge auf die sich etwa durchwindenden Gedärme geachtet werden. Das hervorgehobene Kind wird alsbald nach den gegebenen Regeln entnabelt, und zur weiteren Besorgung einem Gehülfen, der Hebamme u. s. w. übergeben. Die Wunde selbst

wird mit einem Schwamme vorsichtig gereinigt, und bis zur Entfernung der Nachgeburt bedeckt gehalten.

§. 670.

4) Die Wegnahme der Nachgeburt geschehe ebenfalls durch die Schnittwunde, und zwar bald nach der Entfernung des Kindes, gewöhnlich schon nach dem Verlaufe von 5 Minuten, wenn nicht etwa bedenkliche Zufälle den Geburtshelfer gleich nach der Entwickelung des Kindes zur Wegnahme der Nachgeburt auffordern. Zu dem Ende wird mit der linken Hand der Nabelstrang, der Uterinwunde so nahe als möglich, etwas angespannt, während die andere Hand die Nachgeburt aus der Gebärmutter hervorzuheben sucht, die, wenn sie noch nicht ganz gelöst ist, vorsichtig loszutrennen ist. Wigand's Vorschlag, die Nachgeburt durch den Muttermund und die Scheide hervortreten zu lassen, und sie so auf gewöhnlichem Wege zu entfernen, zu welchem Ende der Nabelstrang mittelst eines Stäbchens durch den Muttermund herausgeleitet werden soll, verdient trotz der diesem Vorschlage beigelegten Vorzüge keine Nachahmung.

J. H. Wigand Beiträge zur theoret. und prakt. Geburtsh. 2. Hft. 1800. p. 92.

J. P. Maygrier Nouvelles démonstrations d'acconchemens. Paris 1822. fol. p. 75. Pl. LXXVI. (Sonde à délivrance, um den Nabelstrang damit durch den Muttermund und die Scheide herauszuführen.)

§. 671.

5) Verband der Wunde. — Nach der Entfernung der Nachgeburt wird die Wunde mit einem Schwamme sorgfältig gereinigt, und besonders darauf gesehen, dafs kein Darmstück oder Netz in die Uterinwunde sich einklemmt. Der Uterus selbst zieht sich nach Entfernung seines Inhalts kräftig zusammen, was im Nothfalle durch sanftes Reiben und Drücken desselben befördert werden kann. Ohne Zeitverlust gehe nun der Geburtshelfer an den Verband, da ein längerer Zutritt von Luft in das Innere der Bauchhöhle von dem gröfsten Nachtheile ist. — Unter den zwei Me-

thoden, die Wunde entweder durch die sogenannte trockene Naht, oder durch die blutige zu vereinigen, ziehe man in jedem Falle die letztere vor: man heftet die Bauchwunde mit Nadel und Faden, und legt dann Heftpflaster darüber. Die Uterinwunde bedarf dagegen keiner blutigen Naht, wie solche Lauverjat vorgeschlagen: die Zusammenziehungskraft der Gebärmutter nähert die Wundränder und macht eine künstliche Vereinigung unnöthig. Zur Heftung der Abdominalwunde wählt man 6 bis 8 breite Heftnadeln, nebst 3 bis 4 Stücken breiten Zwirns (§. 660.); jedes Stück, 8 Zoll lang, hat an seinen beiden Enden eine Nadel befestigt. Die wohlgeölte Nadel wird von innen nach aufsen durchgeführt, und gerade gegenüber auf dieselbe Weise die zweite Nadel angelegt, wobei jeder Stich einen halben Zoll vom Wundrande entfernt bleiben mufs. Die Nadeln werden jedesmal rasch abgestreift, die 3 bis 4 Hefte aber in rascher Reihenfolge, mit dem ersten unter dem oberen Wundwinkel beginnend, angelegt, wobei zwischen den einzelnen Ligaturen ein gleicher Raum gelassen wird, jedenfalls aber das unterste Heft von dem unteren Wundwinkel $1\frac{1}{2}$ Zoll entfernt liegen mufs. Erst nachdem sämmtliche Hefte liegen, und die Nadeln abgestreift sind, werden dieselben bis zur völligen Annäherung der Wundränder zusammengezogen, und jedes Bändchen seitlich in einen Knoten verbunden; das unterste Heft wird etwas lockerer angezogen, um den Wundsecreten freien Ausflufs zu gestatten. Der ausgefranzte Leinwandstreif (Sindon) wird in den unteren Wundwinkel eingebracht, welcher nur recht oft gewechselt werden mufs. Hierauf werden die langen Heftpflasterstreifen vom Rücken der Entbundenen aus in der Art angelegt, dafs sich die beiden Enden jedes einzelnen Streifens über der Wunde kreuzen. Der erste Streif wird hinten auf dem Rücken eine Hand breit höher angelegt, als der obere Wundwinkel liegt, und beide Enden, jedes an seiner Seite, werden in absteigender Richtung so zur Wundspalte geführt, dafs sie, auf derselben oberhalb des ersten Heftes gekreuzt, nach den entgegengesetzten Seiten des Unterleibes gelangen. Unmittelbar unter denselben wird der zweite

zweite Heftstreif auf dieselbe Weise angebracht, dessen Ende nach vorne zwischen dem ersten und zweiten Bandhefte gekreuzt wird. Damit wird fortgefahren, und nur der untere Wundwinkel ungefähr einen halben Zoll lang frei gelassen. Dieses Verfahren, dessen Einführung v. Gräfe gebührt, vermeidet dadurch, dafs jeder einzelne Streif in schiefer Richtung zu liegen kommt, die Beschränkung der zum Athmen nothwendigen Bewegungen, was quer um den Leib geführte Pflaster offenbar herbeiführen würden: die herabsteigenden Zirkelpflaster wirken mehr nach Art einer Tragbinde, und sind daher den Entbundenen, welche meistens einen Hängebauch haben, nicht allein nicht lästig, sondern in der Regel sehr behaglich. — Ueber die Heftpflaster werden längs der vereinigten Wunde herab mit Cerat bestrichene Plumaceaux gelegt, die offenen Räume mit weicher Charpie ausgepolstert; eine weiche einfache Compresse bedeckt den so angelegten Verband, und zum Schlusse wird eine einfache Bauchbinde darüber befestigt, am zweckmäfsigsten ein zweimal um den Leib gehendes, die ganze Breite des Bauches in sich fassendes Stück Leinwand, welches mit Stecknadeln zusammen gehalten wird. Hierauf wird die Entbundene mit der gröfsten Vorsicht auf das zum Wochenbette bestimmte Lager gebracht, und hier am besten etwas auf die rechte Körper-Seite gelagert.

C. F. Gräfe a. a. O. 1826. §. 6. u. §. 7.

§. 672.

Die schwierigste Aufgabe für den Geburtshelfer bleibt aber die Behandlung des Wochenbettes nach verrichtetem Kaiserschnitte: sie bildet den wichtigsten Theil der ganzen Operation, deren eigentliche Ausführung am Ende doch nur von einem ausgebildeten technischen Geschicke abhängt, während die Nachbehandlung die vollste ärztliche Einsicht und Ueberlegung in Anspruch nimmt. Der Natur der Sache nach können aber hier nur allgemeine Winke gegeben werden, da die einzelnen Verordnungen für jeden bestimmten Fall von diesem selbst abhängen. Hauptregel bleibt es, die Wochenbettsfunctionen in der besten Ord-

nung zu erhalten; Schweifs, Lochienflufs und Milchsecretion müssen daher befördert und in Bezug auf die letztere das Kind recht fleifsig und bald angelegt werden. Bald nach der Operation treten nicht selten heftiges Würgen und Erbrechen, Aufstofsen, Schluchzen, selbst Convulsionen ein, Erscheinungen, die ihren Grund in alienirter Nerventhätigkeit, keineswegs aber immer in einem entzündlichen Zustande der Gebärmutter oder des Bauchfells haben. Besänftigende, das Nervensystem beruhigende Mittel eignen sich daher am besten zur Bekämpfung der genannten Zufälle; Aq. Amygd. amarar. concentr. oder Lauroceras., Extract. Hyoscyam., Morphium, Opium, am besten in Emulsionen gereicht, entsprechen vollkommen dem genannten Heilzwecke, und nur dann, wenn grofse Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, geröthetes Gesicht, bedeutende Hitze, viel Durst, voller und harter Puls u. s. w. ein entzündliches Leiden verkünden, ist der antiphlogistische Heilapparat anzuwenden, Aderlafs, Blutegel, Calomel. — Die Nahrungsmittel müssen dem vorhandenen Zustande entsprechend gewählt werden: vor Allem ist aber die Stuhlausleerung durch reizlose Klystiere zu erhalten. In späterer Zeit dürfte die stärkende Methode oft um so mehr an ihrer Stelle sein, da mit der Verbildung des Beckens ein dyskrasischer, jeder Unterstützung bedürfender Zustand verbunden ist.

J. H. Schenck Geschichte einer glücklichen Entbindung durch den Kaiserschnitt, nebst Bemerkungen über diese Entbindungsweise überhaupt. In El. v. Siebold Journ. V. Bd. 1826. p. 461. „Ueber die Nachbehandlung“ p. 575.

C. F. Gräfe a. a. O. 1826. p. 34. „Behandlung nach der Operation.“

G. A. Michaelis a. a. O. 1833. p. 29. u. 179.

H. Fr. Kilian a. a. O. 1834. p. 850.

§. 673.

Was die Behandlung der Wunde betrifft, so mufs in den ersten Tagen Alles vermieden werden, was ihre Heilung stören könnte: vor Allem ist bei der Lage der Entbundenen dafür zu sorgen, dafs die Bauchdecken so wenig als möglich gespannt werden: der Leib selbst mufs da, wo

bald nach der Operation Würgen, Erbrechen, Convulsionen eintreten, von beiden Seiten mit den Händen sorgfältigst unterstützt werden, damit kein Ausreifsen der Ligaturen erfolge. Mit der Erneuerung des Verbandes hat man sich durchaus nicht zu übereilen, dagegen müssen die Plumaceaux, besonders aber das in dem unteren Wundwinkel liegende Leinwandstückchen, recht oft gewechselt werden, um ja keine Anhäufung von Wundsecreten hier zu veranlassen. Erst am dritten oder vierten Tage werden die Heftpflasterstreifen mit derjenigen Vorsicht, welche der Verband jeder grofsen Wunde erfordert, abgenommen und erneuert: die Hefte selbst werden erst dann allmälig entfernt, wenn bereits die Vereinigung geschehen. Die Heftpflasterstreifen sind aber auch noch nach Vereinigung der Wunde längere Zeit anzulegen, so wie der Unterleib fortwährend, selbst auch dann, wenn die Wunde gänzlich geheilt ist, mit einer zweckmäfsigen Bauchbinde zu unterstützen ist.

Aufser den bereits angeführten literarischen Nachweisungen über den Kaiserschnitt sind noch zu vergleichen:

J. Ruleau Traité de l'opération césarienne et des accouchem diffic. et laborieux. Par. 1704. 12.

Fr. G. Jacobs praes. J. Hadr. Slevogt De partu caesareo. Jen. 1709. 4.

Simon Recherches sur l'opération césarienne. In: Mémoir. de l'Académie royale de chirurgie. Tom. I. Par. 1743. 4. p. 623. und Tom. II. 1753. p. 308.

H. Did. Duncker Spec. inaug. med. sist. rationem optimam administrandi partum caesareum. Duisb. 1771. 4.

G. W. Stein Practische Abhandlung von der Kaisergeburt. Cassel 1775. 4.

J. Fr. Weissenborn Observationes duae de partu casareo et quaestiones de praecipuis hujus operationis momentis. Erford. 1792. 4.

J. Fr. Freymann De partu caesareo. Marburg. 1797. 8.

Baudelocque Recherches et reflexions etc. In: Recueil périodique de la société de médecine de Paris par Sédillot. Tom. V. Par. an. VII. (1798.) 8. p. 3. u. 427.

John Hull A defence of the cesarean operation with observation on embryulcia etc. Manchest. (1798.) 8.

Fr. A. Mueller praes. Chr. G. Eschenbach De hysterotomia. Lips. 1800. 4.

J. C. Jac. Lohmeyer De hysterotomia. Erford. 1806. 8.

P. Ren. Flamant De l'operation caesarienne. Par. 1811. 4.
Gardien Art. Gastro-hystérotomie. Im Dict. des sciences médicales. Tom. XVII. Par. 1816. 8. p. 419.
Fr. B. Osiander Handb. der Entbindungskunst. II. Bd. 2. Abth. 1821. p. 277.
Kefsler Art. Hysterotomia. In J. N. Rust Theor.-prakt. Handb. der Chirurgie. IX. Bd. Berl. 1833. 8. p. 443.
Kilian a. a. O. 1834. p. 777. (Mit sehr reichhaltiger Literatur und Anführung verübter und beschriebener Kaiserschnittsfälle.)
Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. 1835. p. 313.
Hüter Art. Kaiserschnitt. Im encycl. Wörterbuch der medic. Wissenschaften. XIX. Bd. Berl. 1839. p. 305.

Man vergl. aufserdem die verschiedenen älteren und neueren Lehrbücher der Geburtshülfe.

§. 674.

Der Kaiserschnitt an einer schwanger Verstorbenen mufs mit derselben Vorsicht und Beobachtung aller angegebenen Regeln, sowohl in Bezug auf die Mutter, wie auf das Kind, ausgeführt werden. Das letztere soll ja eben durch die Operation lebend erhalten werden, und in Hinsicht auf die Mutter könnte ja doch der Fall eintreten, dafs dieselbe in einem tiefen Scheintod läge, und aus demselben durch den mächtigen Eingriff wieder erwache, ganz abgesehen davon, dafs jedes ärztliche Verfahren, wenn auch an Todten verübt, nach bestimmten Kunstregeln ausgeführt werden mufs. Nur in denjenigen Fällen, wo das Kind durch die gewöhnlichen Geburtswege zu Tage befördert werden kann, ist der Kaiserschnitt bei schwanger Verstorbenen zu unterlassen (§. 655.). Interessant sind die Beobachtungen, dafs Früchte 12 bis 24 Stunden nach dem Tode der Mutter noch lebend durch den Kaiserschnitt hervorgezogen wurden.

Journal des Sçavans pour l'année 1749. Par. 1749. 4. p. 34. (Rigaudeaux entband eine seit ein paar Stunden vermeintlich todte Schwangere durch die Wendung: das scheintodte Kind kam in's Leben, und auch die Mutter erwachte wieder aus ihrem todtenähnlichen Zustande.)
J. Burton An Essay towards a complete new system of midwifery. Lond. 1751. 8. p. 72. u. folg. (Beispiele von Kindern, welche nach dem Tode der Mutter lebend zur Welt gebracht wurden.)
Ger. van Swieten Comm. in H. Boerhaave Aphorism. Tom. IV. Lugd. Bat. 1770. 4. p. 548.

P. J. F. Bodin Essai sur les accouchemens. Par. An. V. 8. p. 135. (Ein Chirurg, Namens Penard, öffnete den Leib einer vermeintlich verstorbenen Schwangeren mit einem Rasirmesser: als er die Wunde zunähen wollte, erwachte die Frau bei dem ersten Nadelstich: Penard entfloh, und kehrte erst zurück, als ihn die Frau ersuchen liefs, die Wunde zu heften: die Frau genas, behielt aber einen Bauchbruch. — Derselbe Fall ist in Sédillot's Recueil périodique, No. XXX. Tom. V. p. 447. 8., von Baudelocque erzählt, und auch hier der Chirurg Penard genannt. Da Baudelocque kurz vorher den Chirurg Poumel anführt, so haben einige der neuesten Schriftsteller mit grofsem Unrechte diesen Fall dem Letzteren zugeschrieben.)

Albert Ueber den Kaiserschnitt nach dem Tode. In Henke's Zeitschrift f. d. Staatsarzneik. XXIII. Bd. 1832. p. 300.

Roemhild Glückliche durch die Wendung bewirkte Geburt eines lebenden Kindes nach dem Tode der Mutter. In der medic. Zeitung herausgegeben von dem Verein für Heilkunde in Preufsen. 1836. No. 27. p. 137.

Man vergleiche ferner die bereits oben angeführten Schriften von Reinhardt und Heyman.

---

§. 675.

Der Bauchschnitt (Gastrotomia, Laparotomia), die Eröffnung der Bauchhöhle allein, wird entweder bei einer Extrauterinal-Schwangerschaft, besonders im Abdomen, oder nach einem Risse der Gebärmutter unternommen, um das in die Bauchhöhle getretene Kind zu entfernen. Was die erste Indication anbetrifft, so ist auch hier vor Allem erforderlich, dafs das Kind lebe: ferner mufs aber auch der Foetus oberflächlich liegen, und deutlich durch die Bauchdekken gefühlt werden können. Bei abgestorbenen Früchten ist nur dann die Operation gestattet, wenn die Natur selbst dadurch dem Geburtshelfer die einzuschlagende Heilmethode vorzeichnet, dafs sie bei einer Abdominal-Schwangerschaft den Foetus durch Abscefsbildung an den Bauchdecken fortzuschaffen sich bemüht (§. 238.). Endlich ist noch dann der Bauchschnitt zu unternehmen, wenn bei längerer Dauer der Abdominal-Schwangerschaft solche gefährliche Zufälle eintreten, welche die Operation als das einzige und letzte Mittel erscheinen lassen. — Bei Rupturen

der Gebärmutter und dem dadurch entstehenden Uebertritte der Frucht in die Bauchhöhle wird die Eröffnung der letzteren nur dann vorgenommen, wenn es auf keine Weise möglich ist, die Frucht durch den Gebärmutterrifs wieder zurückzubringen und auf dem gewöhnlichen Wege zu extrahiren.

§. 676.

Die Operation selbst wird ganz nach den bereits oben angegebenen Regeln verrichtet: nur wählt man für den Ort des Schnittes am besten diejenige Stelle des Bauches, an welcher der Foetus am deutlichsten durchgefühlt werden kann: der Einschnitt selbst wird aber jedenfalls in longitudineller Richtung gemacht. Sicherung gegen Vorfall der Gedärme und des Netzes darf auch hier nicht fehlen: gelingt nach der Wegnahme des Kindes die vollständige Entfernung der Nachgeburt nicht, oder wäre das Lostrennen einzelner fest sitzender Stücke mit grofsem Zeitverluste verbunden, so überlasse man die Auflösung derselben der Natur, und lege nach der angegebenen Vorschrift den Verband an (§. 671.): im Uebrigen bleibt auch die Nachbehandlung ganz dieselbe, wie nach verrichtetem Kaiserschnitte.

Car. Aug. Besserus praes. Ad. Mich. Birkholz De gastrotomia. Lips. 1805. 4.

Gardien Art. Gastrotomie. Im Dict. d. scienc. médic. Tom. XVII. Par. 1816. 8. p. 455.

C. Wenzel Der Bauchschnitt. In dess. allgem. geburtsh. Betrachtungen u. s. w. 1818. p. 102.

F. Stegmeyer praes. L. S. Riecke De laparotomia obstetricia. Tub. 1828. 8.

H. Fr. Kilian a. a. O. p. 855.

---

§. 677.

Eine eigene Methode, die aufserhalb der Gebärmutter liegende Frucht durch Eröffnung der Bauchhöhle zu extrahiren, bildet der Scheidenschnitt (Elythrotomia, Kolpotomia): er wird aber nur dann in Anwendung zu bringen sein, wenn der Abdominal-Foetus sich so auf das Scheidengewölbe herabgesenkt hat, dafs man ihn deutlich durch

dasselbe fühlen kann, und daher die Operation und nachfolgende Extraction durch die Scheide einen besseren und leichten Ausgang verspricht. Der Schnitt selbst wird mit einem auf zwei Fingern eingeleiteten Osiander'schen Hysterotom, oder auch einem Bistouri, welches bis an seine Spitze mit Klebepflaster umwickelt ist, verrichtet: der Ort des Einschnitts ist eben die am tiefsten hereinragende Stelle des Scheidengewölbes; ein Knopfbistouri erweitert den Schnitt, bis er der durchzuführenden Frucht hinlänglichen Raum darbietet. Die von Mothe angegebenen Bistouris recto-vaginales sind entbehrlich. Ist die Frucht extrahirt, und die Nachgeburt (wo möglich) vollständig entfernt, so besteht die Behandlung der Wunde nur in dem Einbringen eines konisch geschnittenen, in Althaeen-Decoct oder dergl. getauchten Schwamms, welcher öfters des Tages gewechselt werden mufs.

Fr. B. Osiander Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer. I. Bd. 1797. p. 262. (Beschreibung und Abbildung des Hysterotoms.)

P. R. Flamant De l'opération caesarienne. Par. 1811. 4. (Fl. Hysterotom beschr. u. abgeb.)

Mothe Mém. sur les grossesses, in dess. Mélanges de Chirurg. et Médecine. Par. 1812. 8.

Grimme Geschichte eines Kaiserschnitts durch die Mutterscheide. In Horn's Arch. 1816. 3. St. p. 556.

J. King Fall einer Bauchschwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter, in welchem die Frucht durch einen Einschnitt in die Vagina lebendig zur Welt gebracht, und die Mutter am Leben erhalten wurde. A. d. Engl. von G. van d. Busch. In Rust's Magaz. III. Bd. 1818. p. 414.

El. v. Siebold Elfmonatliche Extrauterinalschwangerschaft und Entbindung durch den Vaginalschnitt. In dess. Journ. IV. Bd. 1824. p. 320.

---

§. 678.

Die Absicht, den Kaiserschnitt entbehrlich zu machen, vermochte einen französischen Arzt, Sigault, im Jahre 1768 der Pariser Academie den Vorschlag, die Schambeinfuge zu trennen, zur Prüfung vorzulegen: die Academie verwarf zwar anfangs den Rath Sigault's, indessen verrichtete

doch der Letztere im Jahre 1777, unter Beihülfe von Alph. Leroy, nachdem sich P. Camper günstig über die Operation geäufsert hatte, den ersten Schambeinfugenschnitt an einer Lebenden, der zwar für das Kind glücklich ausfiel, für die Mutter aber die nachtheiligsten Folgen, einen sehr beschwerlichen Gang, eine Harnfistel, Unvermögen den Harn zu halten, Vorfall der Scheide und der Gebärmutter u. s. w., zurückliefs. Nichts desto weniger fand die Synchondrotomie Nachahmung; in Teutschland verübte sie zuerst C. C. Siebold (1778): in Holland und Italien vollzog man die Operation, so dafs (nach Kilian's Berechnung) vom Jahre 1777 an ungefähr 57 Schambeinschnitte unternommen wurden, bei welchen 38 Mütter und 21 Kinder gerettet wurden, ein Verhältnifs, welches keineswegs zur Operation einladen konnte, die noch dazu von Einigen so leichtsinnig unternommen wurde, dafs Frauen, an welchen der Schambeinfugenschnitt mit unglücklichem Erfolge für das Kind verübt wurde, später ohne alle Hülfe lebende Kinder gebaren. — Folgende Gründe, die in den unglücklichen Resultaten ihre volle Bestättigung finden, sprechen gegen die Annahme des Schambeinfugenschnitts: 1) der durch die Operation gewonnene Raum ist durchaus kein beträchtlicher, und läfst sich am allerwenigsten voraus bestimmen. 2) Die Ausführung der Operation ist für die Mutter mit den fürchterlichsten Schmerzen verbunden, sie erfordert oft sehr viel Zeit, und kann auf nicht vorausgesehene Hindernisse stofsen, namentlich auf Verknöcherungen der Symphysen, besonders einer oder der anderen Symph. sacro-iliaca (§. 66.). 3) Selbst die Entwickelung des Kindes unterliegt oft noch den gröfsten Schwierigkeiten, so dafs der Zweck der Operation für dieses selbst durchaus verfehlt wird, die Extractionsversuche aber auch für die Mutter, welche durch den vorherigen Act der Operation schon genug gelitten hat, von den nachtheiligsten Folgen sein müssen. 4) Endlich zeigen sich gewöhnlich bei den Frauen, welche die Operation überstehen, die nachtheiligsten Folgen, welche ihnen ein jammervolles, sieches Leben bereiten, als: hinkender Gang, Caries der Beckenknochen, Vorfall der Scheide, der Gebärmutter,

Blasenfisteln, Unvermögen den Harn zu halten u. s. w. Mit Recht hat man daher eine Operationsweise verlassen, deren Unzulänglichkeit wahrlich hinreichend genug geprüft ist, als dafs sie noch zu neuen Versuchen auffordern könnte.

J. R. Sigault An in partu contra naturam sectio symphyseos ossium pubis sectione caesarea promptior et tutior. Andegov. 1773. 4.

Pet. Camper Epistola ad Dav. van Gesscher De emolumentis sectionis synchondroseos ossium pubis in partu difficili etc. In Camper Dissert. de emolumentis et optima methodo insitionis variolarum. Groning. 1774. 8. (p. 124. erste Nachricht über Sigault's Vorschlag, die Schambeine zu durchschneiden, vom damaligen Secretair der Paris. Acad. Louis.)

Sigault Recit de ce, qui s'est passé à la faculté de médecine à Paris, au sujet de la section des os pubis, pratiquée sur la femme Souchot. Par. 1777. 4. (S. Richter Chir. Biblioth. IV. Bd. 1777. p. 525.)

A. Leroy Recherches historiques et pratiques sur la section de la Symphyse du pubis, pratiquée pour suppléer à l'opération césarienne, le 2 Oct. 1777, sur la femme Souchot. Par. 1778. 8.

J. R. Sigault Discours sur les avantages de la Section de la Symphyse. Par. 1778. 8.

Retz Observations intéressantes en faveur de la Section de la Symphyse du pubis. 1778. 8. (Zur weiteren Erläuterung der vorstehenden Schrift von Leroy.)

J. P. Weidmann pr. C. C. Siebold Comparatio inter sectionem caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis in partu ob pelvis angustiam impossibili suscipiendas. Wirceburg. 1779. 4. (Vergl. auch El. v. Siebold Lucina. Bd. II. p. 119.)

Desgranges Réflexions sur la section de la Symphyse des os pubis. 1781. 8. (§. XVII. p. 27. Ueber Verknöcherungen der Symphysis. Empfehlung der Säge in diesen Fällen, wie sie Siebold in seinem Falle schon angewendet hatte.)

Girol. Persone Della Sezione della Sinfisi del pube e del taglio cesareo. Venez. 1781. 8.

C. R. W. Wiedemann Ueber Pariser Gebäranstalten und Geburtshelfer, den letzten Schaamfugenschnitt u. s. w. Braunschweig 1803. 8. p. 36.

J. Fr. Osiander Bemerkungen über die französische Geburtshülfe. Hannov. 1813. 8. p. 172.

Laur. Reschauer Num operatio synchondrotomiae in arte obstetricia ultra retinenda, an contra prorsus proscribenda sit. Monach. 1817. 8.

Fr. B. Osiander Handbuch der Entbindungskunst. II. Bd. 1821. p. 454. (Zur Geschichte der Operation.)

L. A. de Rochefort Dissert. qua inquiritur, num synchondrotomia pubis sit indicata. Groning. 1835. 8.

H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. p. 867. (Mit sehr reichhaltiger Literatur, auf welche hier verwiesen wird.)

Ed. v. Siebold Abbildungen u. s. w. p. 367.

§. 679.

Wenn der Engländer Aitken im vorigen Jahrhundert vorschlug, bei engem Becken das ganze Schambein am Ende beider horizontalen und absteigenden Aeste auszusägen, und dann die Knochen einzuheilen, aber über die Enden der feststehenden Knochen, um für eine nächstens erfolgende Geburt Raum genug zu lassen, wenn in einer Strafsburger Dissertation vom Jahre 1831 von Pitois Aehnliches empfohlen wurde, so rechnet man mit vollem Rechte solche Rathschläge zu den Verirrungen des menschlichen Geistes; wie soll man es aber nennen, wenn Galbiati in der neuesten Zeit nicht allein diese Idee wiederholt aussprach, sondern auch noch rieth, das Becken vorne an fünf Stellen auszuschneiden, ja diese Pelviotomie sogar im J. 1832 an einer Gebärenden, freilich mit dem unglückseligsten Erfolge für beide Theile, verrichtete? Und ein teutscher Lehrer der Geburtshülfe konnte bei der Mittheilung dieses Falles seine Meinung dahin abgeben: „der unglückliche Ausgang spricht im Allgemeinen gegen das Verfahren, doch ist noch zu prüfen, ob der individuelle Fall nicht etwas besitzt, was den unglücklichen Ausgang bedingen mufste.“ Solche Operationen schänden die Kunst und ihre Jünger, und führen zu den alten grausamen Zeiten der Geburtshülfe zurück.

J. Aitken Principles of midwifery. 3. Ed. p. 83. (Uebersetz. von Spohr. p. 105.

Salzb. med.-chir. Zeitung. 1824. II. Bd. p. 110. III. Bd. p. 477. (Galbiati's Vorschlag.)

R. C. Pitois De la Bipubiotomie. Strasb. 1831. 4.

Busch Ein Fall von Galbiati's Pelviotomie. In der neuen Zeitschrift für Geburtskunde. I. Bd. 3. Hft. 1834. p. 121.

d'Outrepont Ueber die Pelviotomie mit dem Heine'schen Osteotom. Ebendas. II. Bd. 2. Hft. 1834. p. 161.

Achtes Kapitel.

Die Nachgeburtsoperationen.

§. 680.

Die Operationen, welche durch eine fehlerhafte Beschaffenheit der Nachgeburt bedingt werden, müssen entweder schon vor der Geburt des Kindes verrichtet werden, oder sie werden erst nach dessen Ausscheidung nothwendig. Im ersten Falle werden sie durch den abnormen Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde (Placenta praevia) hervorgerufen, im zweiten Falle sind sie von einem fehlerhaften Verhalten des Gebärorgans oder des Mutterkuchens in der fünften Geburtszeit abhängig, wobei besonders zu feste Verbindung der Placenta mit der Gebärmutter und Einsackung derselben in Betracht kommen.

I. Operative Behandlung der Placenta praevia.

§. 681.

Wenn bei dem auf dem Muttermunde aufsitzenden Mutterkuchen die Blutung so bedeutend wird, dafs für die Mutter die gröfste Lebensgefahr eintritt, unter welchen Umständen gewöhnlich auch schon eingetretene Contractionen das Bestreben der Gebärmutter anzeigen, sich ihres Inhaltes zu entledigen, was in der Regel vor dem gesetzmäfsigen Ende der Schwangerschaft zu geschehen pflegt, so bleibt zur Rettung der Mutter und zum Versuche, auch das Kind am Leben zu erhalten, nichts übrig, als schleunigst die Geburt zu beendigen (§. 474.), ein Verfahren, welches hier in der gewaltsamen Eröffnung des Muttermundes und der Lostrennung des (vollkommen) aufsitzenden Mutterkuchens, der Sprengung der Eihäute und der Extraction des auf die Füfse gewendeten Kindes bestehen mufs (Accouchement forcé).

§. 682.

Die Operation selbst wird auf folgende Weise verrich-

tet: Die Gebärende wird in eine Querlage gebracht, und der Geburtshelfer führt zuerst den Zeigefinger, am besten derjenigen Hand, welche der Lage der Füfse in der Gebärmutter entspricht, in den Muttermund, und macht mit demselben so schonend als möglich Kreisbewegungen, welche den Muttermund ausdehnen. Er sucht dann den Mittelfinger ebenfalls einzuführen, und macht nun mit beiden die rotirenden Bewegungen, worauf er den Daumen zwischen Zeige- und Mittelfinger allmälig höher bringt, um so beide Finger von einander zu trennen, und den Muttermund noch mehr zu dilatiren: nach und nach suchen auch der vierte und fünfte Finger nachzudringen, so dafs nun mit den Spitzen aller Finger die halbkreisförmigen Bewegungen eintreten, und so das Durchdringen der Hand bei weiter geöffnetem Muttermunde möglich wird: wo es nöthig ist, wird nun die Verbindung zwischen Muttermund und Placenta seitlich getrennt, die Hand geht höher in die Gebärmutter, wo möglich bei noch nicht geöffneten Eihäuten hinauf, sprengt diese vor den Füfsen des Kindes, ergreift einen oder beide Füfse nach den obigen Regeln der Wendung und extrahirt sofort das Kind, worauf der Mutterkuchen ebenfalls entfernt wird.

W. A. Rosenmeyer De artificiosa orificii uteri dilatatione in arte obstetricia adjecta descriptione et delineatione instrumenti huic usui inservientis novissime inventi. Gott. 1802. (Fr. B. Osiander's Dilatatorium.)

J. Chr. G. Jörg Ueber das Accouchement forcé. In dess. Schriften u. s. w. I. Th. 1812. p. 289.

H. Fr. Kilian a. a. O. II. Bd. p. 923.

§. 683.

Das Accouchement forcé, welches zuweilen auch in anderen Fällen, die zur schleunigen Entbindung auffordern, nothwendig wird, ist eine sehr schwierige, mit bedeutenden Gefahren für die Mutter verbundene Operation: die durch dieselbe vermehrte Blutung gefährdet das Leben im höchsten Grade, und der oft sehr lange dauernde Act der Eröffnung des Muttermundes ist für die Mutter aufserordentlich angreifend. Leichter ist die Wendung und Extraction des Kindes, da bei Placenta praevia gewöhnlich

das letztere nicht ausgetragen, oder wenigstens schwächlich und klein gebildet ist. Die Schwierigkeit der Operation und die daraus erwachsende Gefahr nimmt in dem Grade zu, als der Muttermund noch wenig oder gar nicht geöffnet ist: es ist daher für den Geburtshelfer sehr wünschenswerth, die Operation dann zu unternehmen, wenn der Muttermund bereits vorbereitet, und wenigstens ein paar Zoll geöffnet ist. Diesen Zustand aber herbeizuführen, besitzt der Geburtshelfer ein treffliches Mittel, welches in der Einbringung eines Tampons besteht, wodurch auf der einen Seite der zu heftigen Blutung einigermaafsen Einhalt gethan wird, auf der anderen Seite aber durch den Reiz, welchen derselbe auf den Muttermund ausübt, derselbe zur Eröffnung gebracht wird. Nur darf aus letzterem Grunde vom Tampon dann erst Gebrauch gemacht werden, wenn die Entbindung wirklich vor sich gehen soll, oder schon Anzeigen der eingetretenen Geburtsthätigkeit vorhanden sind.

§. 684.

Das Verfahren mit dem Tampon ist aber hier folgendes: Man bildet Charpiekugeln, und stopft mit denselben die ganze Scheide bis an den Muttermund aus, so dafs der oberste Charpiebausch geradezu an den Muttermund zu liegen kommt. Ueber die äufseren Schamtheile bringt man eine sechsfach zusammengelegte Compresse, welche mittelst einer Tbinde befestigt wird. Wigand, der den Tampon auf eine eindringliche Weise empfahl, will einen mit Gummiwasser getränkten und mit arabischem Gummi bestreuten grofsen und breiten Schwamm einbringen, und ihn durch mehrere nach- und untergeschobene Schwämme oder leinene Tampons zurückhalten. Wenn ein paar Stunden nach dem Einbringen des Tampons Wehen eintreten, oder die schon eingetretenen sich verstärken, auch wohl Blut neben dem Tampon hervordringt, so entferne man denselben, und untersuche die Beschaffenheit des Muttermundes: findet man denselben hinreichend vorbereitet und geöffnet, so unternehme man die Entbindung, wo nicht, so führe man den Tampon von neuem ein, und erwarte die gewünschte Vor-

bereitung des Muttermundes weiter ab. Nur da, wo der Blutfluſs zu einer aufserordentlichen Höhe sich steigert, der Zustand der Gebärenden ein sehr bedenklicher ist, muſs das Accouch. forcé früher unternommen werden. Ja selbst in denjenigen Fällen, wo der später hinzugerufene Geburtshelfer die Gebärende im höchsten Zustande der Schwäche, fast ganz verblutet, mit kalten Extremitäten, fast pulslos u. s. w. findet, darf er sich nicht abhalten lassen, das Accouchement forcé vorzunehmen, da, wenn die Mutter noch gerettet werden kann, das einzige Heilmittel in der künstlichen Entbindung liegt.

J. H. Wigand Beiträge zur theoret. und praktisch. Geburtshülfe. 3. Hft. Hamb. 1808. 8. p. 26.

Dess. Die Geburt des Menschen. I. Bd. 1820. p. 180.

Legouais Art. Tampon. In Dict. des scienc. médic. Tom. LIV. p. 296.

Fr. C. Nägele Lehrb. d. Geburtsh. 1830. p. 360. u. p. 370.

Lorenz Vom Gebrauche des Tampons bei, durch fehlerhaften Sitz des Mutterkuchens entstandenen Gebärmutterblutflüssen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. VII. Bd. 1832. p. 167.

J. B. C. Pachod Sur les Tampons dans les hémorragies utérines. Strasb. 1835. 4. p. 19.

J. B. Kyll Abhandlung über den Tampon. In der neuen Zeitschr. f. Geburtskunde. VI. Bd. 1838. p. 236.

§. 685.

Sitzt die Placenta nur theilweise auf dem Muttermunde, so dafs beim Beginne der Geburt sich deutlich in der einen Seite die Eihäute stellen, und ist der Blutfluſs kein sehr bedeutender, so ist es oft zur Stillung des letzteren und zur weiteren Beförderung der Geburt hinreichend, bei vorliegendem Kopfe und kräftigen Wehen die Eihäute zu sprengen. Verzögert sich die Geburt dennoch, nimmt der Blutfluſs auf eine bedenkliche Weise zu, so muſs immer noch zur künstlichen Entbindung geschritten werden, indessen kann dieselbe hier bei tiefer getretenem Kopfe zuweilen auch mit der Zange verrichtet werden. Uebrigens muſs auch bei der unvollkommen aufsitzenden Placenta nicht selten zum Accouch. forcé geschritten werden, sobald die Blutung eine sehr heftige ist: nach Maafsgabe der Eröffnung

des Muttermundes wird aber auch hier die Anwendung des Tampons von grofsem Nutzen sein.

§. 686.

Die Behandlung nach geschehener Entbindung wird besonders dahin gerichtet werden müssen, die oft im höchsten Grade gesunkene Vitalität der Mutter zu heben, und kräftige Contractionen des Uterus hervorzubringen: Reiben der Gebärmutter durch die Bauchdecken, kalte Umschläge, selbst Injectionen in die Scheide von Wasser und Essig, oder Weingeist bei fortdauerndem Blutflusse, dessen Quelle der Gebärmutterhals ist, fortgesetztes Tamponiren mittelst in Essig getauchter Charpiebauschen sind die örtlich anzuwendenden Mittel; innerlich passen von Arzneien Mineralsäuren, Zimmttinktur, Naphthen, später China: auch sind gleich nach der Entbindung die diätetischen Stärkungsmittel von der gröfsten Wichtigkeit. (S. unten das Kapitel vom Blutflusse.)

Die Literatur zur Plac. praevia ist bereits oben §. 470. — 474. angegeben.

II. Nachgeburtsoperationen in der fünften Geburtszeit.

§. 687.

Die Operationen, welche nach der Geburt des Kindes von Seiten der Nachgeburt nothwendig werden können, sind entweder die Herausbeförderung der bereits aus ihrer Verbindung gelösten Placenta, oder die der Wegnahme vorausgehende künstliche Lösung derselben. Mufs die bereits gelöste Placenta mit der eingegangenen ganzen Hand entfernt werden, so liegt dieselbe entweder bereits ganz oder theilweise in der Scheide, oder sie befindet sich noch in der Höhle der Gebärmutter, und die Hand mufs daher durch den Muttermund dringen. Ja es kann hier in manchen Fällen erst eine Erweiterung des letzteren, oder des Theils der Gebärmutter, der zusammengezogen die Nachgeburt zurückhält (Einsackung der Placenta), vorausgehen müssen (§. 483.).

Widernatürlich zu feste Verbindung der Placenta mit der Gebärmutter erfordert die künstliche Trennung, welcher aber die Entfernung der Placenta nachfolgen mufs.

§. 688.

Die Anzeigen zu der Wegnahme der bereits gelösten Nachgeburt sind bereits früher (§. 477. u. folg.) angegeben worden: es mufs hier um so mehr darauf zurückgewiesen werden, als bei dem grofsen Zwiespalte, der unter den Geburtshelfern rücksichtlich der operativen Behandlung von Nachgeburtszögerungen herrscht, daselbst versucht wurde, bestimmtere Grundsätze über diese Streitfrage festzusetzen, und nachzuweisen, wie in manchen Fällen diätetisch-arzneiliche Mittel von der gröfsten Wirksamkeit, und diese theils allein im Stande sind, die Abnormität zu beseitigen, theils aber der nachfolgenden Operation als Vorbereitung vorausgehen müssen: wie aber auch in anderen Fällen lediglich von der operativen Hülfe Heil zu erwarten steht. Bedenken möge der Geburtshelfer aber da, wo ihm die Wahl gegeben ist, dafs die künstliche Entfernung der Nachgeburt zu einem sicheren und gewissen Ziele führt, eine Eigenschaft, welche der Anwendung der Arzneimittel fehlt, und dafs dann, wenn das Fehlschlagen der auf letztere gesetzten Hoffnung am Ende doch die künstliche Wegnahme erheischt, diese durch die Verspätung aufserordentlich erschwert ist, und nun erst für die Mutter die unangenehmsten Folgen nach sich ziehen mufs, welche bei der zur rechten Zeit unternommenen Operation nicht zu befürchten sind: der Zeitpunkt, in welchem dieselbe vorgenommen wird, bildet daher in Bezug auf den Erfolg eins der wichtigsten und einflufsreichsten Momente, und in dieser Beziehung kann freilich das Mittel, welches, zur richtigen Zeit angewendet, das wirksamste gewesen wäre, bei Verspätungen geradezu verboten sein, und nichts übrig bleiben, als von einer anderweitigen Behandlung Heil zu erwarten.

H. Fr. Kilian a. a. O. „Von den Indicationen zu den Nachgeburtsoperationen“, p. 907.

1. Künstliche Entfernung des bereits aus seiner Verbindung mit der Gebärmutter losgetrennten Mutterkuchens.

§. 689.

Zur Abkürzung des letzten Zeitraums der Geburt entfernt der Geburtshelfer zur rechten Zeit die Nachgeburt, nachdem diese bereits in der Scheide liegt: und zwar geschieht die Wegnahme auf die einfachste und schonendste Weise, indem die Nabelschnur hauptsächlich dazu benutzt wird, durch Zug an dem zu den Geschlechtstheilen heraushängenden Ende und durch Druck auf die Einpflanzungsstelle des Strangs den Mutterkuchen selbst herab und heraus zu befördern. Nur selten wird dieser hier noch einmal kurz angedeutete, oben aber (§. 328.) genauer beschriebene Handgriff nicht ausreichen, die Nachgeburt zu Tage zu bringen: der Grund des Mifslingens kann aber dann in einer sehr dünnen, morschen Nabelschnur, in ihrer häutigen Einpflanzung (Insertio velamentalis), ferner in einem sehr grofsen Mutterkuchen liegen: in diesen Fällen droht entweder die Nabelschnur abzureifsen, oder sie wird in der That abgerissen: auch kann es sein, dafs der zu stark gebildete Mutterkuchen den gewöhnlichen Handgriffen nicht folgt. Unter diesen Umständen könnte zwar unbedenklich die Ausscheidung der Nachgeburt so lange der Natur überlassen bleiben, als keine übeln Zufälle hinzutreten: indessen ist der Handgriff, welchen der Geburtshelfer hier zur Herausbeförderung der Nachgeburt anwenden kann, ein so leichter und die Mutter so wenig angreifender, dafs es durchaus kein Bedenken hat, denselben in den geschilderten Fällen anzuwenden. Am allerwenigsten aber darf der Geburtshelfer das gewöhnliche Verfahren fortsetzen, wenn er merkt, dafs der Nabelstrang aus einer der angeführten Ursachen abreifsen werde.

§. 690.

Das Verfahren aber, in den angegebenen Fällen, wo die Nachgeburt bereits ganz oder zum gröfsten Theil in

der Scheide liegt, dieselbe zu entfernen, ist folgendes: Der Geburtshelfer führt rasch die mit Fett äufserlich überzogene Hand nach den gewöhnlichen Regeln durch die Geschlechtstheile, dem noch vorhandenen Strange als Leiter folgend, wendet den Rücken derselben nach der hinteren Wand der Scheide, so dafs er die Placenta vor sich liegen hat, und bringt die Hand so hoch, dafs die Fingerspitzen über das obere Ende des Mutterkuchens herüberragen: er umfafst hierauf die in seiner inneren Handfläche ruhende Placenta, und drängt dieselbe in rotirender Bewegung gleichsam vor sich her, bis dieselbe im Scheideneingange sichtbar wird, worauf auch die andere Hand, welche bis dahin die noch vorhandene Nabelschnur gefafst hatte, in der gewöhnlichen Weise die Herausbeförderung vollends mit unterstützt. Liegt das obere Ende der Placenta noch innerhalb der Gebärmutter, so mufs die eingegangene Hand durch den Muttermund dringen, wobei die innere Fläche der Finger stets die Placentenmasse zu verfolgen hat, so dafs auch hier der Rücken der Hand dem hinteren Segmente des Muttermundes und Gebärmutterhalses zugekehrt ist. Ueberhaupt nehmen alle Nachgeburtsoperationen die vollste Gefühlskraft der Finger in Anspruch, damit die Hand ja nicht auf mütterliche Theile zum gröfsten Nachtheil derselben wirke.

§. 691.

Befindet sich aber die Nachgeburt noch innerhalb der Gebärmutter, und tritt nun die Nothwendigkeit ein, dieselbe zu entfernen, so kann der Fall ein doppelter sein, je nachdem nämlich der Muttermund geöffnet und der Hand leicht zugänglich ist, oder sich derselbe um die Nachgeburt mehr oder weniger krampfhaft zusammengezogen hat, ein Zustand, der auch an irgend einer Stelle des Körpers statt finden kann (§. 483.). Anzeigen aber, die noch in der Gebärmutter befindliche Nachgeburt zu entfernen, gibt besonders ein eintretender bedeutender Gebärmutter-Blutflufs: theils wird er schon nach der Entfernung der Nachgeburt sich von selbst stillen, theils können auch die Mittel, welche gegen den Blutflufs angewendet werden müssen, erst nach

der Wegnahme des Mutterkuchens in volle Wirksamkeit treten. Eine gleich nach der Geburt des Kindes genau fortgesetzte Beaufsichtigung der Wöchnerin läfst ferner den Geburtshelfer da, wo die Nachgeburt noch nicht in der Scheide sich befindet, öfters die beginnenden Krampfanfälle entdecken, und ungesäumt entferne er dann die Nachgeburt aus der Gebärmutter, was er nun noch leicht und ohne besondere Schwierigkeit bewerkstelligen kann. Aber auch dann, wenn wirklich schon Einsackung der Placenta eingetreten ist, bleibt immer noch das Hauptaugenmerk auf die Entfernung der letzteren gerichtet, welcher freilich oft die entsprechende therapeutische Behandlung vorausgehen mufs (§. 484.). Endlich kann es vorkommen, dafs sich die (zu grofse) Placenta mit ihrer vollen Breite auf den Muttermund legt, und weder durch die nachfolgenden Contractionen der Gebärmutter, noch durch die gewöhnlichen Handgriffe ohne Gefahr des Abreifsens der Nabelschnur und bedeutende Reizung des Gebärorgans in die Scheide herabbewegt werden kann (§. 479.): hier sieht sich der Geburtshelfer ebenfalls genöthigt, mit der vollen Hand die Placenta aus der Gebärmutter zu entfernen. In allen diesen Fällen sei der Geburtshelfer mit der Wegnahme der Placenta nicht säumig: er beherzige den durch die Erfahrung hinlänglich erprobten Satz, dafs bei allen Nachgeburtsstörungen beim Beginn derselben die operative Hülfe leicht auszuführen ist, dafs sich aber die Gefahr bei diesen Abnormitäten um so mehr steigert, je länger der Mutterkuchen in der Gebärmutter bleibt, und dafs eben bei Verspätungen der so nothwendigen Entfernung des Mutterkuchens diese selbst den gröfsten Schwierigkeiten unterliegt.

§. 692.

Soll die Nachgeburt bei noch geöffnetem und daher leicht zugänglichem Mutterkuchen aus der Gebärmutterhöhle entfernt werden, und reicht dazu der sonst gewöhnliche Handgriff, der jedenfalls zu versuchen ist, nicht aus, so ist das Verfahren ganz dasselbe, wie es oben (§. 690.) beschrieben wurde: nur dafs man hier zur Entfernung der Placenta

am besten diejenige Hand wählt, welche der Lage der Placenta in der Gebärmutter entspricht, worüber die äufserliche Untersuchung Aufschlufs geben kann: die zur Entfernung bestimmte Hand dringt mit nach hinten gekehrtem Rücken durch den Muttermund in die Gebärmutter ein, dem mit der anderen Hand anzuspannenden Nabelstrange als Leiter folgend, setzt sich hinter die Placenta, umfafst diese, und drängt sie nach der bereits gelehrten Weise rotirend vor sich her in die Scheide herab, wo die Finger wegen des beschränkten Raumes sich mehr strecken müssen, bis der Mutterkuchen den Scheidenausgang erreicht, wo dann die andere Hand die Entfernung mit übernimmt. Bis der Geburtshelfer die Nachgeburt aus der Gebärmutter in die Scheide befördert hat, ruht die andere Hand auf dem Unterleibe, und fixirt hier die Gebärmutter, wodurch das Geschäfft der in der Gebärmutterhöhle wirkenden Hand sehr erleichtert wird.

§. 693.

Ist aber da, wo es gilt, die Nachgeburt aus der Gebärmutter zu entfernen, der Muttermund bereits zusammengezogen, so mufs es versucht werden, durch denselben zu dringen, was in manchen Fällen wohl noch gelingt. Das Verfahren ist ganz demjenigen ähnlich, welches bei dem Accouchement forcé (§. 682.) angewendet wird: der Nabelstrang dient auch hier als Leiter, und die Erweiterung des Muttermundes wird erst mit einem Finger versucht, dem man nach und nach die andern zur Mithülfe nachfolgen läfst, bis die ganze Hand eindringen und den Mutterkuchen entfernen kann. Ein Gleiches findet statt, wenn sich ein höherer Theil der Gebärmutter zusammengezogen hat, man sucht auf dieselbe Weise hier die Erweiterung vorzunehmen. Gelingt es aber nicht, ja läfst ein hoher Grad von Krampf selbst den ersten Versuch nicht einmal zu, so bleibt nichts übrig, als zuvörderst die oben auseinander gesetzte Behandlung (§. 484.) eintreten zu lassen, um den Krampfzustand zu heben: von Zeit zu Zeit mufs dann untersucht werden, um die Nachgeburt, sobald es nur irgend geht, wegnehmen zu können. Ist die Nachgeburt entfernt,

so mufs Alles angewendet werden, was die regelmäfsige Contraction der Gebärmutter und den unter diesen Verhältnissen nicht selten fortdauernden Blutflufs stillen kann. (S. unten Behandlung des Blutflusses.)

Ed. C. J. v. Siebold Abbild. Taf. LIII. Fig. 2.

2. Die künstliche Lösung des Mutterkuchens.

§. 694.

Zuweilen mufs in den eben angeführten Fällen, welche die Entfernung der Nachgeburt aus der Gebärmutterhöhle gebieten, die Lösung des Mutterkuchens aus ihrer noch (theilweise) bestehenden Verbindung mit der Gebärmutter vorangehen: in anderen Fällen wird aber die letztgenannte Operation durch die zu feste widernatürliche Verbindung des Mutterkuchens mit dem Uterus geradezu nothwendig, da hier die Lostrennung desselben durch die Thätigkeit der Natur gewöhnlich nicht erfolgen kann, und die Bestrebungen dazu von den unangenehmsten Folgen, besonders von einem bedeutenden Blutflusse begleitet sind (§. 480.).

§. 695.

Die Lostrennung des Mutterkuchens aus seiner Verbindung mit der Gebärmutter wird aber auf folgende Weise unternommen: der Geburtshelfer wählt zur Operation diejenige Hand, welche der Seite entspricht, in der die Placenta adhärirt ist. Diese wird in der gewöhnlichen Art durch Scheide und Muttermund eingeführt, während die andere Hand äufserlich durch die Bauchdecken den Uterus fixirt: in der Gebärmutterhöhle angelangt, beginnt die Hand von einem bereits losgetrennten Rande des Mutterkuchens aus die Finger zwischen Placenta und innere Gebärmutterwand zu bringen, wobei der Handrücken stets der Gebärmutterwand zugekehrt sein mufs, und sucht die Lostrennung der noch adhärirenden Placenta in der Art vorzunehmen, dafs entweder die Schneide der Hand in sägeförmiger Bewegung zwischen Kuchen und Gebärmutter durchzudringen sucht, was bei der gewöhnlichen Verbindung des Mut-

terkuchens mit der Gebärmutter hinreichend ist, oder dafs die Fingerspitzen die widernatürlichen Verbindungsstellen gleichsam durchdrücken oder die Placenta herauszuschälen suchen, wobei die gröfsere oder geringere Schwierigkeit freilich von der Art der Verwachsung selbst abhängt. Sitzt der Mutterkuchen an der vorderen Wand der Gebärmutter, so bewirkt oft der Daumen allein die Lostrennung, wobei gerade die äufserlich auf den Bauchdecken liegende Hand recht hülfreich sein kann. Nie aber darf an dem bereits gelösten Stücke der Placenta gezogen werden, da diese Verfahrungsweise leicht Zerreifsungen des Mutterkuchens und vermehrte Blutung verursacht, wodurch die doch noch vorzunehmende Lostrennung des zurückgebliebenen fest adhärirten Stückes im höchsten Grade erschwert wird. Eben so mufs bei der ganzen Operation jedes gewaltsame Zerren und Quetschen vermieden werden, worauf Verletzungen der Gebärmutter mit allen ihren Folgen entstehen können. Ist der Mutterkuchen vollkommen aus seiner Verbindung gelöst, so wird derselbe mit der ganzen Hand gefafst und nach den angegebenen Regeln zu Tage gefördert.

§. 696.

Sollten aber die widernatürlichen Verbindungen an einzelnen Stellen so fest sein, dafs ihre Trennung durch die angegebenen Handgriffe auf keine Weise gelingt, so mufs man sich freilich damit begnügen, das von der Gebärmutter Losgetrennte zu entfernen, die zu fest adhärirenden Stücke aber zurückzulassen, wobei es indessen wünschenswerth ist, dafs derselben so wenig als nur irgend möglich seien. Der Geburtshelfer trenne daher ab, so viel er nur kann: das Zurückgelassene wird später von der Gebärmutter abgestofsen, und geht mit dem Wochenflusse ab, der in solchen Fällen sehr profus und im höchsten Grade übelriechend abfliefsen wird, und die bereits oben (§. 486.) angegebene Behandlung erfordert.

Ueber Nachgeburtsoperationen vergleiche man folgende Schriften:

G. W. Stein Lehrb. der Geburtshülfe. II. Th. 1827. p. 278.

J. Fr. Osiander Die Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w. p. 438.

H. Fr. Kilian a. a. O. p. 891.
Ed. v. Siebold Abbild. p. 225.
F. L. Töpken Einiges über das künstliche Entfernen der Placenta. In Ed. v. Siebold Journal. XV. Bd. 1835. p. 509.
Vogler Ueber die Wegnahme der Nachgeburt. Ebendas. XVII. Bd. 1837. p. 478.

§. 697.

Jede Nachgeburtsoperation erfordert nach ihrer Vollendung die strengste Aufmerksamkeit auf die Wöchnerin, da diese sowohl durch den Einflufs der Ursachen, welche die Operation herbeigeführt haben, als nun auch durch die in der That nicht unbedeutende Einwirkung der Operation selbst, im höchsten Grade angegriffen und geschwächt sein kann. Besonders hat der Geburtshelfer darauf zu wachen, ob der Blutflufs, welcher alle Nachgeburtszögerungen begleitet, ja durch die Operation oft in vermehrtem Grade hervorgerufen wird, nach entfernter Nachgeburt noch fortdauert, in welchem Falle gegen denselben mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu verfahren ist. Ferner sind die nach der Operation oft in bedeutendem Grade gesunkenen Kräfte zu berücksichtigen, welche der Geburtshelfer durch Anwendung der entsprechenden Arzneimittel, aber auch durch Verordnung passender diätetischer Mittel, als Fleischbrühe mit dem Gelben des Eies, Wein u. dgl., wieder heben mufs. Eben so fordert die Beschaffenheit der Geschlechtstheile, welche oft aufserordentlich gereizt sind, jede mögliche Sorgfalt: besonders werden schmerzlindernde Umschläge hier um so mehr angezeigt sein, je länger die Operation dauerte, und je schwieriger sie in ihrer Ausführung war. Endlich beobachte der Geburtshelfer mit aller Aufmerksamkeit den Zustand der Gebärmutter, und bedenke, dafs in Folge der Reizung, welches dieses Organ erlitten hat, so häufig Entzündung desselben eintritt, die dann nach den Regeln der Therapie, unter Berücksichtigung des individuellen Zustandes der Wöchnerin, zu behandeln ist.

Man vergleiche die bereits §§. 478., 480. und 486. angeführten Schriften.

Dritte Abtheilung.

Die Wochenbettslehre.

Erstes Kapitel.

Der gesundheitsgemäfse Verlauf des Wochenbettes.

§. 698.

Mit der vollendeten Ausscheidung der Nachgeburt beginnt das Wochenbett, Puerperium, ein Zustand, der in der ganzen Kette der geschilderten Geschlechtsfunctionen das dritte Glied ausmacht, und mit der vorausgegangenen Schwangerschaft und Geburt in dem engsten Zusammenhange steht. Während dieses eigenthümlichen Zustandes, welcher einen Zeitraum von 4 bis 6 Wochen in sich schliefst, kehrt der durch die vorhergegangene Schwangerschaft und Geburt so sehr veränderte Organismus wieder in seine früheren Verhältnisse zurück: die im höchsten Grade umgewandelt gewesenen Geburtstheile, besonders die Gebärmutter, nehmen ihre vor der Schwangerschaft statt gefundene Beschaffenheit wieder an, sie beginnen und vollenden in dieser Zeit ihre Rückbildungen: zugleich aber tritt eine neue Function auf, die zwar durch die Schwangerschaft schon eingeleitet war, aber erst nach der Geburt ihre höchste Vollendung erreicht, nämlich die Absonderung der Milch. Die Veränderungen, welchen eine Wöchnerin ausgesetzt ist, zeigen sich daher

theils im Allgemeinbefinden, theils örtlich an den Geburtstheilen und an den Brüsten.

J. Chr. G. Jörg Ueber Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette in physiol. Beziehung. Im Journ. der Erfindungen u. s. w. 43. St. 1809. p. 52.

Frid. Soph. H. Eichele De puerperio. Wirceb. 1817. 8.

Jörg Handb. der Krankheiten des Weibes. Leipz. 1821. 8. p. 56.

A. El. v. Siebold Handb. der Frauenzimmer-Krankheiten. I. Bd. 1821. p. 92.

G. H. Erythropel De puerperio. Gott. 1832. 8.

H. Fr. Kilian Die Geburtslehre. I. Th. 1839. p. 306.

D. W. H. Busch Das Geschlechtsleben des Weibes u. s. w. I. Bd. Leipz. 1839. 8. p. 414.

§. 699.

Gleich nach der Geburt fühlt sich die Wöchnerin matt und erschöpft, was freilich nach ihrer Constitution, so wie nach der Dauer und Art der vorhergegangenen Geburt selbst verschiedene Grade haben kann: der Puls ist weich, langsam, und nur selten frequent. Die Temperatur der Haut ist wenig erhöht, das Gesicht gewöhnlich etwas geröthet, in den Gesichtszügen selbst drückt sich eine gewisse Ruhe und Behaglichkeit aus. Grofs ist aber die Neigung zum Schlafe, welche sich gleich nach der Geburt bei der Wöchnerin zeigt: sie gibt sich demselben um so lieber hin, je mehr sie die in Schmerzen durchwachten Nächte für denselben empfänglich gemacht haben. Während desselben bricht ein über den ganzen Körper verbreiteter, duftender Schweifs aus, und neu gestärkt erwacht die Wöchnerin nach einer oder ein paar Stunden aus demselben. Zuweilen aber stellt sich bald nach der Geburt ein bedeutender Frostanfall ein, der oft den ganzen Körper der Wöchnerin convulsivisch durchbebt; er ist wohl die Folge der durch die Entleerung der Bauchhöhle bewirkten Lage-Veränderung der Bauch-eingeweide, was nicht ohne Rückwirkung auf das Nervensystem bleibt: indessen hält er nicht lange an, und geht bald in vermehrte Wärme und in Schweifs über, worauf die behaglichste Ruhe und der so wohlthätig wirkende Schlaf eintritt.

§. 700.

Die Blutmasse, welche während der Schwangerschaft in der Gebärmutter vertheilt war, nimmt nach der Geburt bei der nun erfolgenden Rückbildung des Uterus ihren Weg zunächst zum Herzen und zu den Lungen, und theilt sich von da dem ganzen übrigen Körper mit: daher sind im Wochenbette Vermehrung der Herz- und Lungenthätigkeit, die sich in einem vollen und starken Pulse ausspricht, vermehrte Wärme der Hautoberfläche, Schweifse, so wie der bei Wöchnerinnen in den ersten Tagen sich einstellende gröfsere Durst, die weiteren Folgen dieses sich jetzt frei entwickelnden Kreislaufes des Blutes, und der dadurch entstehenden allgemeinen Vollblütigkeit. Nimmt man dazu, dafs die erhöhte Lebensthätigkeit, welche vom Anfange der Schwangerschaft im Organismus statt gefunden, mit der eingetretenen Geburt keineswegs wie mit einem Schlage erlischt, sondern im Gegentheile bei den im Wochenbette sich entwickelnden neuen Functionen, wenigstens in der ersten Zeit, auf derselben Stufe erhalten wird, so läfst sich die grofse Neigung zu entzündlichen Krankheiten, welche während des ganzen Wochenbettes statt findet, leicht erklären.

§. 701.

Eine Haupterscheinung, welche im ganzen Wochenbette, zumal aber in den ersten Tagen, sich einstellt, ist die vermehrte Thätigkeit der Haut, welche in reichlichem Schweifse, den Wochenschweifsen, sich äufsert. Diese gehören wesentlich mit zum gesundheitsgemäfsen Verlaufe des Wochenbettes: sie beginnen bald nach der Geburt, und dauern eine Reihe von Tagen hindurch fort, indem sie in fast regelmäfsigen Paroxysmen, innerhalb 24 Stunden ein paarmal, eintreten: besonders aber ist die Haut während des Schlafs sowohl bei Tage als bei Nacht, in dieser vermehrten Thätigkeit. Aber auch um die Zeit, wenn diese Schweifse nicht vorhanden sind, mufs die Haut der Wöchnerin stets feucht und weich sein. Die Schweifse selbst sind in den ersten acht Tagen am stärksten und am öftersten wiederkehrend: allmälig werden sie schwächer und seltener, bis sie mit der

dritten und vierten Woche ganz aufhören. Diese erhöhte Hautthätigkeit macht aber auch gerade Wöchnerinnen so empfänglich gegen alle äufseren Krankheitseinflüsse, welche sich zuerst der Haut mittheilen: die Unterdrückung der regelmäfsigen Wochenschweifse kann die übelsten Folgen nach sich ziehen, und manche der bedeutendsten Wochenbett-Krankheiten haben nur in Erkältung ihren Grund.

§. 702.

Bei der so grofsen Thätigkeit des Organismus nach seiner Oberfläche hin, die sich bei allen Erscheinungen des Wochenbettes ausspricht, ist die Function des Darmkanals gemindert: die Wöchnerin hat in den ersten Tagen nach der Geburt weniger Appetit, sie verdaut langsamer, und die Stuhlausleerung ist verzögert, in den ersten zwei bis drei Tagen nach der Geburt gewöhnlich ganz fehlend. — Auch die Harnabsonderung ist verringert, der Harn selbst wird daher seltener und in geringerer Menge als sonst gelassen: auch ist derselbe von dunklerer Farbe und hat in der Regel einen Bodensatz.

§. 703.

Die Nerventhätigkeit, welche während der Schwangerschaft hauptsächlich an die Geflechte des Unterleibes gebunden war, strahlt nach der Geburt ebenfalls wieder nach der ganzen Peripherie des Körpers hin: die Sensibilität des ganzen Körpers ist gesteigert, und besonders sind die Sinnesorgane, besonders Gesicht und Gehör, gegen äufsere Eindrücke höchst empfindlich. Das Bedürfnifs der gröfsten Ruhe des Körpers und der Seele macht sich daher bei der Wöchnerin geltend, deren Nervensystem für die geringste Aufregung im höchsten Grade empfänglich ist.

§. 704.

Wenn sich demnach in dem Allgemeinbefinden der Wöchnerin solche Veränderungen zeigen, welche beweisen, dafs das in der Schwangerschaft nach der Gebärmutter, wie nach einem Centrum, hin thätige Leben nach der Geburt diese Richtung wieder verläfst, und überall die peripheri-

schen Functionen des Organismus in erneuten Anspruch nimmt: so tritt dieses Streben nach aufsen noch deutlicher an den Geschlechtstheilen, zumal der Gebärmutter und an den Brüsten hervor, welche beide Organe zu Secretionen veranlafst werden, die mit den vorhergegangenen Zuständen im engsten Zusammenhange stehen. Die Geburtstheile, und besonders der Uterus, kehren zu ihrer früheren Beschaffenheit zurück, ohne dafs gerade die Spuren der erlittenen Schwangerschaft und Geburt gänzlich verwischt werden: in den Brüsten wird dagegen die in der Schwangerschaft bereits angefachte Function zur vollsten Thätigkeit gebracht, da ihnen zunächst die Ernährung des geborenen Kindes obliegt.

§. 705.

Gleich nach der Geburt fühlt die untersuchende Hand die Gebärmutter als eine derbe harte Kugel, deren Grund bis an die Nabelgegend reicht: der Uterus ist mehr oder weniger gegen Druck empfindlich, der äufsere Muttermund steht sehr tief, und ist noch weit geöffnet, seine Lippen sind sehr erschlafft, und mit frischen, oft sehr tief in die Substanz sich erstreckenden Einrissen versehen. Auch der innere Muttermund steht noch offen, läfst indessen doch schon seinen Uebergang in die Gebärmutterhöhle erkennen. Nach einigen Stunden fühlt man die Gebärmutter wieder etwas höher gestiegen, sie hat sich wieder mehr ausgedehnt, und ist etwas weicher geworden, ohne dafs gerade eine innere Blutergiefsung diesen Zustand veranlafst: dann aber beginnt die eigentliche Verkleinerung dieses Organs, so dafs der Grund der Gebärmutter von Tag zu Tag der Schambeinverbindung näher rückt, und die Seitenausdehnung in demselben Maafse abnimmt. Vom siebenten bis achten Tage an, zuweilen erst vom vierzehnten bis funfzehnten an, ist die Gebärmutter durch die Bauchdecken nicht mehr zu fühlen. Eben so fängt der Scheidentheil der Gebärmutter an, allmälig sich wieder zu bilden: der innere Muttermund beginnt zuerst, sich mehr zusammenzuziehen, was bereits nach 24 Stunden deutlich wahrzunehmen ist: nach 10 bis 12 Tagen hat die Vaginalportion wieder die Länge eines Viertel-

zolls erreicht: sie steht aber noch sehr tief, gewöhnlich etwas nach links hin gerichtet, die Muttermundslippen sind sehr breit und gewulstet, deutlich sind die Einrisse an denselben zu bemerken, der Muttermund selbst ist sehr in die Breite gezogen, aber noch so geöffnet, dafs die Spitze des Zeigefingers bequem eingeführt werden kann. Allmälig nähert sich die Gebärmutter wieder ihrer früheren Beschaffenheit: die Vaginalportion wird länger und verliert an Umfang, die Lippen nähern sich einander und werden derber und härter, der Muttermund schliefst sich, und die Gebärmutter selbst nimmt ihren höheren Stand wieder ein: indessen ist diese vollkommene Rückbildung doch kaum vor Ablauf der zwölften bis sechszehnten Woche nach der Geburt beendet, und nie verschwinden die Spuren der vorausgegangenen Schwangerschaft und Geburt (§. 183.).

§. 706.

Die Rückbildung der Gebärmutter geschieht unter einer fortdauernden Wehenthätigkeit, welche Contractionen des Gebärorgans bewirkt, deren Aeufserung aber der Mutter bald gar nicht, bald nur in geringem, bald aber in höherem Grade fühlbar ist. Man nennt diese Wehenthätigkeit daher im letzten Falle Nachwehen (Dolores post partum). Zugleich ist mit diesem Rückbildungsprocesse ein Ausflufs aus den Geburtstheilen verbunden, der bald kürzere, bald längere Zeit anhält, zu verschiedenen Zeiten seine Beschaffenheit wechselt, und bald in geringerer, bald in gröfserer Menge vorhanden ist, bekannt unter dem Namen: die Kindbett- oder Wochenreinigung, der Wochenflufs, mit griechischer Benennung die Lochien (*τὰ λοχεῖα*), der Lochialflufs.

§. 707.

Die Contractionen, unter welchen die Gebärmutter zu ihrer alten Form und Beschaffenheit zurückkehrt, sind als fortgesetzte Wirkungen der Geburtsthätigkeit anzusehen: sie verkleinern die Höhle der Gebärmutter, öffnen sogar den Muttermund etwas, und entfernen Alles, was sich noch Fremdartiges in der Gebärmutterhöhle befindet, als zurück-

gebliebene Eihäute, Blutgerinnsel, Ueberbleibsel der Decidua u. s. w. Stärker äufsern sich die Zusammenziehungen in den ersten Tagen des Wochenbettes, werden aber nach und nach immer schwächer. Erstgebärenden sind diese Contractionen nur sehr wenig oder gar nicht fühlbar, dagegen treten sie bei Mehrgebärenden mit mehr oder weniger Schmerzen verbunden (als eigentliche Nachwehen) auf, ja die Heftigkeit derselben steigert sich gewöhnlich mit jeder Geburt. Frauen von schlaffer Constitution, von sehr empfindlichem Nervensysteme und von höherem Alter haben mehr von den Nachwehen zu leiden, als junge, starke und kräftige Weiber: desgleichen sind nach sehr raschen und leicht verlaufenden Geburten die Nachwehen bedeutender, als da, wo die Geburt ihre gehörige Zeit gedauert, und die Gebärmutter die in ihr angehäufte Kraft gleichsam verbraucht hat. Besonders schmerzhaft sind aber die Nachwehen in denjenigen Fällen, wo Theile des Mutterkuchens, Eihäute u. dgl. zurückgeblieben sind. — Diese Nachwehen dürfen nicht mit anderweitigen Krankheiten, deren Sitz im Unterleibe ist, verwechselt werden, sie haben folgende charakteristische Merkmale: 1) Selten sind die Nachwehen von Fieber begleitet, oder es ist dasselbe nur mäfsig. 2) Die Bauchdecken sind bei der Berührung nicht empfindlich, nur bei tieferem und stärkerem Eindrucke, welcher die Gebärmutter trifft, äufsert die Wöchnerin etwas Schmerzgefühl. 3) Die Nachwehen machen Intermissionen, wie überhaupt ihre ganze Aeufserung mit den überstandenen Geburtswehen übereinkommt, und von der Wöchnerin selbst damit in jeder Beziehung verglichen wird, daher dieselben auch in der Kreuzgegend mit empfunden werden. 4) Weder der Lochialflufs, noch die Wochenschweifse werden während der Nachwehen unterbrochen: ja jener fliefst sogar während des Anfalls einer solchen Wehe und gleich nachher stärker. 5) Auch die Milchsecretion wird in keiner Weise gestört, sondern geht frei und ungehindert vor sich. 6) Von Tag zu Tag werden die Nachwehen geringer, der Schmerz im Unterleibe wird von der Wöchnerin immer tiefer empfunden, und sel-

ten dauern die Nachwehen über den dritten bis vierten Tag hinaus.

Chr. Fr. Chuden De doloribus post partum. Lugd. Batav. 1709. 4.
J. H. C. M. Fenner De doloribus post partum eorumque curatione. Marb. 1795. 8.
G. Vetter und J. H. C. Fenner Zwo Abhandlungen aus der Geburtshülfe über die Wehen vor und nach der Geburt. Leipzig 1796. 8.
El. v. Siebold Handb. zur Erkenntnifs u. s. w. der Krankheiten der Wöchnerinnen. Frankf. a. M. 1826. 8. p. 167.

§. 708.

Der Wochenflufs stellt sich sogleich nach beendigter Geburt ein, seine Dauer ist gewöhnlich auf 3 bis 4 Wochen beschränkt, wovon indessen nicht selten Ausnahmen vorkommen, so dafs derselbe bald eher, bald wieder später aufhört. Der Ausflufs hat zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene Beschaffenheit: anfangs in den ersten zwei bis vier Tagen ergiefst sich eine blutig-braune Flüssigkeit, bald als helles Blut abgehend, bald mit geronnenen Stücken desselben untermischt: dieser erste Ausflufs (Lochia rubra s. sanguinolenta) hat einen eigenthümlichen, fast fauligen Geruch. Hierauf wird derselbe blasser, dem Fleischwasser ähnlich, mit flockichtem Wesen gemischt, und in geringerer Menge ausgeschieden (Lochia serosa), welche Eigenschaft er ungefähr bis zum achten bis zehnten Tage beibehält: dann wird er dicker, schleimiger, oft milchartig (Lochia alba sive lactea), und verschwindet endlich ganz. Die Menge des Ergossenen ist sehr verschieden: am reichlichsten ist der Ausflufs im Anfange des Wochenbettes, stärker und länger andauernd bei Frauen, welche ihre Kinder nicht stillen, in den ersten Tagen besonders copiös und sehr übelriechend bei Wöchnerinnen, welche gleich nach der Geburt oder schon während der Nachgeburtsperiode einen bedeutenden Blutflufs erlitten. Eben so ist der Wochenflufs da, wo früher schon Fluor albus in bedeutendem Grade vorhanden war, sehr copiös, von scharfer, corrodirender Beschaffenheit, und oft von höchst unangenehmem Geruche. Zuweilen ist

aber der Ausfluſs so gering, daſs er schon mit dem zweiten bis dritten Tage, bei ungetrübtem Wohlsein der Wöchnerin, ganz aufhört; ja es sind Fälle bekannt, in denen der Wochenfluſs nur einige Stunden nach der Geburt anhielt. Der Wochenfluſs entleert übrigens die Gebärmutter von Allem, was nach der Geburt als fremdartig in ihrer Höhle zurückgeblieben, wie Blut, Eihautreste u. dgl.; zugleich aber werden die jetzt sich abstoſsenden Reste der hinfälligen Haut mit ausgeführt, und überhaupt auch von dieser Seite die Rückbildung der Gebärmutter, insbesondere ihrer inneren Oberfläche, bewirkt. Dem Arzte ist aber die ganze Art und Weise, wie sich der Lochialfluſs bei einer Wöchnerin äuſsert, von der gröſsten Wichtigkeit, indem er daraus auf die innere Beschaffenheit der Gebärmutter einen Schluſs ziehen kann, und sich manches Leiden derselben theils durch an Farbe, Menge u. dgl. veränderten Ausfluſs, theils durch plötzliches Cessiren desselben ausspricht.

A. Scharmann De lochiis. Altdorf. 1669. 4.

J. Fr. Teuber pr. R. G. Krauss De lochiis naturaliter fluentibus et praeternaturaliter suppressis. Jen. 1682. 4.

J. A. Roeper pr. M. Alberti De lochiorum statu legitimo et morboso. Hal. 1724. 4.

J. Fr. Niehr pr. H. P. Juch De naturali et praeternaturali lochiorum statu, hujusque periculosis consectariis. Erford. 1731. 4.

J. G. Urbanus pr. H. P. Juch De lochiis. Erford. 1749. 4.

El. v. Siebold a. a. O. p. 127. „Von den Anomalien der Lochien.“

§. 709.

Auch die Mutterscheide und die äuſseren Geburtstheile nehmen an dem Rückbildungsprocesse, welcher im Wochenbette statt findet, den thätigsten Antheil, wenn sich auch derselbe nicht in so auffallendem Maafse zeigt, wie an der Gebärmutter. — Die Mutterscheide bleibt in den ersten Tagen nach der Geburt noch schlaff, weit, und auf ihrer inneren Fläche glatt: sie ist mit dem Wochenflusse überzogen und bei der Berührung schmerzhaft. Erst nach drei bis vier Wochen fühlt sie sich zusammengezogen und enger an, ihre Querfalten beginnen sich wieder zu bilden, und allmälig nähert sie sich wieder der

vor

vor der Schwangerschaft behaupteten Beschaffenheit, ohne aber die Enge, wie sie bei Solchen, die noch nie geboren, statt findet, wieder zu erreichen. Nicht selten bleiben ihre inneren Wände aufgelockert, und einzelne Falten derselben ragen tiefer in den Scheidenkanal hinein. — Die äufseren Geburtstheile, besonders die Schamlippen, sind in den ersten Tagen nach der Geburt angeschwollen und heifser als gewöhnlich, später werden sie welk und schlaff, und kehren zwar allmälig wieder in ihren früheren Zustand zurück, erlangen aber nie die Derbheit und Kleinheit wieder, welche den jungfräulichen Geburtstheilen eigen ist. Das gleich nach der Geburt sehr ausgedehnte und erschlaffte Mittelfleisch zieht sich ebenfalls während des Wochenbettes nach und nach zusammen: Risse desselben, die nach der Geburt oft sehr beträchtlich erscheinen, werden daher nach einigen Tagen viel kleiner gefühlt.

§. 710.

Endlich erstreckt sich die Rückbildung auch auf die Bauchdecken, die, nach vollendeter Geburt aufserordentlich schlaff und gerunzelt, nach und nach wieder eine mehr gespannte und derbe Beschaffenheit annehmen. Nicht selten bleibt aber, besonders bei Solchen, die öfters geboren, die Bauchhaut äufserst schlaff, faltig und gleichsam hängend, mit pockenartigen weifslichen Narben versehen, so wie sich auch die in der Schwangerschaft vorhandenen braunen Flecke derselben oft nie wieder ganz verlieren.

§. 711.

Dagegen tritt nun die in der Schwangerschaft längst vorbereitete Function der Brüste in ihrer vollsten Thätigkeit auf: die bisher dem Gebärorgane zugekehrte Vitalität wendet sich nach jenen Organen, der schon lange begonnene Zudrang von Säften erreicht bald früher, bald später nach der Geburt seinen höchsten Grad, und die Milchsecretion kommt vollkommen zu Stande. Die Brüste entwickeln sich dabei immer mehr, sie schwellen an, werden umfangsreicher und elastischer, die Warzen treten mehr hervor, und selbst der Warzenhof vergröfsert sich und nimmt

eine dunklere Färbung an. Erst nach dem Abgewöhnen des Kindes werden die Brüste wieder welker und schlaffer, verlieren an ihrem Umfange, und nähern sich dem vor der Schwangerschaft behaupteten Zustande, der freilich da, wo das Kind gar nicht angelegt wird, schon einige Wochen nach der Geburt wieder eintritt.

§. 712.

Gewöhnlich ist bereits um die Zeit, wenn die Geburt eintritt, Milch in den Brüsten vorhanden: allein die vollkommene Absonderung beginnt erst am zweiten bis dritten Tage nach der Geburt, nicht selten aber auch schon in den ersten 24 Stunden nach derselben. Dieser Eintritt der Milch geht häufig ohne bemerkbare Symptome vorüber: nicht selten ist derselbe von fieberhaften Erscheinungen begleitet, die bald eine geringere, bald eine gröfsere Ausdehnung zeigen. Man begreift dieselben unter dem Namen Milchfieber, dessen Verlauf folgender ist: Gegen den zweiten oder dritten Tag, selten früher, nach der Geburt stellt sich, besonders gegen Abend, Frost ein, der oft recht bedeutend ist: ihm folgt starke Hitze mit trockener Haut; die Wöchnerin klagt über Durst, Kopf- und Gliederschmerzen, besonders aber über grofse Spannung in den Brüsten, die sich oft bis in die Achseldrüsen erstreckt; die Respiration wird zuweilen etwas beklemmt und der Lochialfluſs läfst etwas nach: endlich wird die Haut feucht, es bricht ein allgemeiner reichlicher Schweifs aus, die Brüste sind im höchsten Grade gespannt, die Beschwerden der Wöchnerin lassen nach, und die Milchabsonderung ist nun zu Stande gekommen. Gewöhnlich hat es mit einem einzigen Paroxysmus sein Bewenden, und nur in seltenen Fällen folgt nach 18 bis 24 Stunden ein zweiter Anfall nach, so dafs der Zustand sich als eine Ephemera protracta darstellt.

H. Lud. Woltersdorff pr. Ph. A. Boehmer De febre lactea puerperarum. Hal. 1742. 4.

J. Ph. Zilles Sur la nature de la fièvre de lait. Strasb. 1800. 8.

Ad. G. Barchewitz De febris lacteae diagnosi atque curatione. Berol. 1825. 8.

Ulsamer Art. Milchfieber. Im encyclop. Wörterbuche der medic. Wissenschaften. XXIII. Bd. Berl. 1840. 8. p. 371.

§. 713.

Die erste Milch, welche sich gleich nach der Geburt in den Brüsten vorfindet (Colostrum), ist von der nach ein paar Tagen sich einstellenden wesentlich verschieden: es bildet das Colostrum eine Flüssigkeit von mehr dicklicher Consistenz, von schmutzig gelbweifser Farbe, alkalischer Reaction, ohne besonderen Geruch und von mehr süfslichem Geschmack. Bei der Analyse zeigt es sich ausgezeichnet reich an Butter und Zucker, so dafs 100 Colostrum nach Simon's Untersuchung 17,20 festen Rückstand gaben, der 4,0 Käsestoff, 7,0 Zucker und 5,0 Butter enthielt, hingegen die Milch im Mittelwerthe ausgedrückt 11,00 festen Rückstand hinterläfst, bestehend aus 3,5 Käsestoff, 4,7 Zucker und 2,3 Butter, daher die grofse Menge von Butterkügelchen, welche das Microscop im Colostrum zeigt. Mit jener verhältnifsmäfsig grofsen Menge fester Bestandtheile des Colostrums ist auch ein grofser Reichthum von Salzen verbunden, was ohne Zweifel Ursache ist, dafs das Colostrum eine abführende Eigenschaft besitzt. Nach zwei bis drei Tagen ändert die jetzt reichlich abgesonderte Milch ihre Beschaffenheit: die Milch zeigt eine vorherrschende Menge Zucker und weniger Käsestoff, später nimmt der (nährende) Käsestoff zu, der Zucker ab, und endlich halten sich beide Bestandtheile in einem ziemlich unveränderlichen Verhältnisse. Die Butter ist ein durchaus variabler, allein von der Lebensart der Mutter abhängiger Bestandtheil der Milch, so dafs eine sehr kräftige und fette, reichlich genossene Nahrung einen reichlichen Zufluſs sehr butterreicher Milch erzeugt: schmale und zu sparsame Kost erzeugt weniger und zwar butterarme Milch, dagegen erleiden Käsestoff und Zucker in ihren relativen Verhältnissen keine sonderlichen Veränderungen. Eine ganz gewöhnliche in gehörigem Maafse genossene Kost erzeugt eine Milch, die von einer durch feine und ausgesuchte Speisen erzeugten nicht verschieden ist.

Schübler Untersuchungen über die Milch und ihre näheren Bestandtheile. In J. F. Meckel Archiv. IV. Bd. 1818. p. 557.
Donné Du lait et en particulier de celui des nourrices. Paris 1837. 8.
J. Fr. Simon De lactis muliebris ratione chemica et physiologica. Berol. 1838. 8.
Dess. Die Frauenmilch nach ihrem chemischen und physiologischen Verhalten. Berl. 1838. 8.
J. J. Berzelius Lehrbuch der Chemie übers. von Fr. Wöhler. IX. Bd. Dresd. u. Leipz. 1840. 8. p. 662.
Ulsamer Art. Milch. Im encycl. Wörterbuche der med. Wissenschaften. XXIII. Bd. 1840. p. 334.

§. 714.

Eine zur Ernährung des Kindes taugliche Milch mufs folgende Eigenschaften besitzen: 1) Sie mufs von heller, weifs-bläulicher Farbe sein. 2) Ihr Geschmack mufs mehr süfslich sein, am wenigsten darf sie bitter oder säuerlich schmecken. 3) Ihr Geruch darf kein besonderer sein. 4) Sie darf weder zu dick, noch zu dünnflüssig abgesondert werden: ein auf den schief gerichteten Nagel eines Fingers oder auf ein in dieselbe Richtung gelegtes Stück Glas gebrachter Tropfen darf daher weder zu rasch noch zu langsam abfliefsen. 5) In ein Glas mit reinem Wasser getröpfelt mufs der Tropfen sich in eine gleichmäfsige Wolke nach allen Seiten hin ausbreiten, wobei die fetten Bestandtheile mehr nach oben schweben, die festen aber gegen den Boden sinken. 6) Endlich mufs sich die Milch, nachdem die Brüste leer gesogen, bald wieder erzeugen, und in gehöriger Menge vorhanden sein.

De la Motte Traité des accouchemens naturels etc. A la Haye 1726. 4. liv. I. ch. XXXIII. „Du choix du bon lait."
El. v. Siebold Bestandtheile und Eigenschaften einer guten und gesunden Milch. In dess. Handb. der Krankh. der Wöchnerinnen. 1826. p. 403.
Ulsamer a. a. O.

§. 715.

Die Milchabsonderung währt in der Regel so lange fort, als das Kind angelegt wird: indessen geht die Function der Brüste doch in den ersten sechs bis acht Monaten nach der Geburt am kräftigsten vor sich; später, und besonders

mit dem zehnten Monate, wenn sich bei dem Kinde das Bedürfnifs nach consistenteren Nahrungsmitteln einstellt, und diesem auch nachgegeben werden mufs, nimmt die Milch an Qualität und Quantität ab, wovon der Grund hauptsächlich in dem seltneren Anlegen zu suchen ist: zuweilen stellt sich dann auch der Monatsflufs wieder ein, der in der Regel während der Stillungsperiode nicht erscheint, so wie auch gewöhnlich, so lange die Mutter stillt, keine neue Schwangerschaft eintritt. Wie lange aber das Stillen selbst fortgesetzt werden soll, hängt von mancherlei Umständen ab; im Allgemeinen sollte die Zeit desselben diejenige nicht übersteigen, welche das Kind in der Gebärmutter zugebracht hat (s. unt. §. 744.). Es fehlt aber auch nicht an Beispielen, dafs die Milchabsonderung unter fortwährendem Anlegen des Kindes Jahre lang gedauert hat, ja selbst nach Abgewöhnung des Kindes nicht unterbrochen wurde, welche Erscheinung dann freilich als krankhaft angesehen werden mufs (Galaktorrhoe). Die Brüste schwellen übrigens, sobald das Kind entwöhnt wird, in den ersten Tagen etwas an, die in denselben noch enthaltene Milch fliefst von selbst aus, und nun fallen die Brüste, werden schlaff und herabhängend (§. 711.), und die Menstruation stellt sich, wenn nicht neue Schwangerschaft eingetreten, vier bis sechs Wochen nachher wieder ein.

Hohl Art. Galaktorrhoe. In dem encycl. Wörterb. u. s. w. XIII. Bd. 1835. p. 92.

§. 716.

Die Veränderungen, welche sich innerhalb der ersten acht Tage bei einer Wöchnerin durch Gesichts- und Tastsinn erkennen lassen, sind demnach folgende: Die allgemeinen Bedeckungen des Unterleibes sind sehr faltig und schlaff, von schmutzig-brauner Farbe, stellenweise mit, Blatternarben ähnlichen, weifslichen Flecken bedeckt: durch die Bauchdecken ist die harte, kugelförmig zusammengezogene Gebärmutter zu fühlen, um so höher und deutlicher, je näher der Zeitpunkt der Untersuchung noch der vorhergegangenen Geburt liegt: die Schamlippen sind entweder noch angeschwollen oder sehr welk und schlaff, Schambändchen

und Mittelfleisch zuweilen frisch verletzt, der Eingang in die Scheide sehr weit; die Scheide selbst ist sehr schlaff und erweitert, ohne Runzeln, mit Blut, Lochialflufs u. dgl. überzogen: nicht selten sind einzelne Stellen der Scheide herabgetreten; die Scheidenportion steht sehr tief und mehr seitlich und nach hinten gerichtet: sie ist noch sehr kurz, die mit Einrissen versehenen Lippen sind sehr in die Breite gezogen, anfangs schlaff herabhängend, später wulstig: der Muttermund ist noch geöffnet, formt sich aber allmälig wieder zu einer Querspalte: das untere Segment der Gebärmutter ist ausgedehnt noch deutlich durch die Scheide zu fühlen. — Die Brüste turgesciren, und mit Leichtigkeit kann Milch aus ihnen herausgedrückt werden, die anfangs mehr dickflüssig, mit gelblichen Streifen vermischt ist, später aber, wenn das Säugungsgeschäfft im Gange ist, in hellen dünnen Strahlen fliefst. — Nach Wochen und Monaten verschwinden freilich die meisten der angegebenen Erscheinungen, ohne dafs dieselben ganz spurlos vorübergehen (§. 90.): es kann erforderlichen Falls wohl angegeben werden, dafs geboren worden sei, die Zeit aber, wann die Geburt geschehen, läfst sich nicht bestimmen.

Fr. Chr. Lud. Fromann pr. L. R. Seubert De signis puerperii fallacibus. Tubing. 1758. 8.

J. Chr. G. Jörg Taschenbuch für gerichtl. Aerzte und Geburtshelfer. Leipz. 1814. 8. p. 109.

L. Mende Ausführl. Handbuch der gerichtlichen Medicin. IV. Th. Leipz. 1826. 8. p. 690.

§. 717.

Die nach der Geburt am neugeborenen Kinde vor sich gehenden Veränderungen bestehen vorzüglich in der jetzt eintretenden Respiration und dem beginnenden neuen Kreislaufe des Blutes: mit kräftigem Schreien begrüfst es daher das neue Licht, während dessen seine Lungen sich ausdehnen, und dem Blute den neuen Weg gestatten. Lebhaft schlägt es seine Augen auf, und bewegt kräftig seine Glieder; das allmälig abnehmende Pulsiren des Nabelstrangs zeigt an, dafs es nun Zeit sei, das Kind aus einer Verbindung zu trennen, deren es jetzt nicht mehr bedarf: bald er-

folgen auch Ausleerungen des Meconiums und des Harns, und es erwacht im Kinde der Trieb nach Nahrung, welchen es aus der ihm dargebotenen Brust bald zu stillen vermag.

Chr. Jac. Trew De differentiis quibusdam inter hominem natum et nascendum intercedentibus. Norimb. 1736. 4.
F. J. A. Gessner De mutationibus, quas subit infans statim post partum. Erlang. 8.
Joann. Mueller De respiratione foetus. Lips. 1823. 8.

Zweites Kapitel.

Die Behandlung der Wöchnerin und ihres Neugeborenen.

§. 718.

Die zweckmäfsige Leitung des Wochenbettes ist von der gröfsten Wichtigkeit, da es von ihr abhängt, einerseits die bedeutenden und rasch eintretenden Veränderungen, an deren regelmäfsigen Verlauf der Gesundheitszustand der Wöchnerin gebunden ist, in keinerlei Weise zu hemmen, andererseits aber bei der hohen Empfänglichkeit der Wöchnerin gegen die geringsten äufseren schädlichen Einflüsse diese selbst mit aller Strenge nnd Sorgfalt abzuhalten. Krankheiten aber, welche Wöchnerinnen befallen, nehmen bei der eigenthümlichen Vitalität derselben nur zu leicht einen ernsthaften Charakter an: das leichteste Unwohlsein kann sich schnell zur schwersten Krankheit steigern, und selbst das Leben bedrohen. Jede und die geringste Abweichung von dem im vorigen Kapitel geschilderten Verlaufe des Wochenbettes mufs daher die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich ziehen: nichts darf er unbeachtet lassen, und oft wird es ihm gerade bei Wöchnerinnen vergönnt sein, ein drohendes Uebel in seinem Keime zu ersticken, zu welcher Hoffnung ihn auch wieder die auf einen hohen Grad von Ent-

wickelung gebrachte Lebenskraft vollkommen berechtigt, wovon er daher auch jede Unterstützung erwarten kann.

§. 719.

Die Behandlung der Wöchnerin erfordert aber, sobald der Zustand derselben innerhalb der angegebenen Gränzen der Normalität bleibt, durchaus keine Arzneimittel, und dasselbe, was bereits oben über die Verhaltungsregeln in der Schwangerschaft angeführt wurde (§. 194.), gilt auch hier in seiner vollen Ausdehnung. Reinlichkeit und bequeme Lagerung, Sorge, dafs alle Wochenbettsfunctionen ungestört vor sich gehen können, zweckmäfsige Anordnung der von der Wöchnerin zu geniefsenden Nahrungsmittel, Abhaltung jeder Schädlichkeit, die auf Seele und Körper nachtheilig wirken könnte, besondere Berücksichtigung des Stillungsgeschäfftes sind die vorzüglichsten Punkte, welche der Arzt bei der Behandlung des Wochenbettes in das Auge zu fassen hat. — Im innigsten Zusammenhange mit der Wöchnerin steht aber das neugeborene Kind, sobald jene auch nach der Geburt die Ernährung desselben übernimmt, was mit gewissen Ausnahmen immer geschehen sollte: die gehörige Behandlung des Wochenbettes mufs daher auch das Kind umfassen, dessen ungestörtes Wohlbefinden besonders da, wo die Mutter selbst das Stillen übernimmt, von dem gröfsten Einflusse auf den gesundheitsgemäfsen Verlauf des Wochenbettes ist. Kann oder will aber eine Wöchnerin sich diesen Mutterpflichten nicht unterziehen, so mufs für die Ernährung des Kindes auf anderen Wegen gesorgt werden, und dem Arzte kommt es zu, das Nähere in dieser Hinsicht anzuordnen.

Jo. Bertr. Hugo praes. G. W. Wedel De regimine puerperarum. Jen. 1720. 4.

El. H. Schmidt De regimine puerperarum. Altorf. 1730. 4.

J. G. Hasfurt praes. J. H. Schulze De diaeta puerperarum. Hal. 1733. 4.

Laur. M. Klase praes. N. Rosén Regimen et cura puerperarum. Upsal. 1749. 4.

Dav. Dopff pr. Ph. A. Boehmer De regimine puerperarum post partum naturalem. Hal. 1773. 4.

Alb. G. Roth De diaeta puerperarum bene instituenda. Erlang. 1778. 4.
Jo. C. Ph. Peters praes. P. J. Hartmann Regimen puerperarum. Traject. ad Viadr. 1791. 4.
Jo. C. Hasper De puerperarum regimine. Berol. 1823. 8.
J. Chr. G. Jörg Diätetische Belehrungen für Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen u. s. w. 3. Aufl. Leipz. 1826. 8. p. 115.
Thom. Lederer Mutter und Kind, oder Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbette. Wien 1826. 8.
Theoph. Fr. Schiele De cura ad puerperas spectante. Berol. 1829. 8.

I. Behandlung der Wöchnerin.

§. 720.

Nach Beendigung der Geburt überläfst man die Wöchnerin einer kurzen Ruhe, nachdem man ihr den Rath gegeben hat, ihre Schenkel aneinander zu schliefsen: von Blut, Fruchtwasser u. dergl. verunreinigte und nasse Bettstücke oder Leibwäsche müssen aber sofort entfernt oder wenigstens vom Körper der Wöchnerin abgehalten werden, wobei aber jede Erkältung zu vermeiden ist, daher das trockne, wohl erwärmte Zeug am besten nur untergestopft oder untergelegt wird; am wenigsten darf aber Wechsel des Hemdes u. s. w. gestattet werden. Auch mufs jede Bewegung der Wöchnerin als schädlich verhütet werden. Nach einer viertel- oder halbstündigen Ruhe läfst man die äufseren Geburtstheile nebst der inneren Fläche der Schenkel mittelst eines in lauwarmes Wasser eingetauchten feinen Schwammes von anklebendem Blute u. s. w. reinigen, während die Wöchnerin die Schenkel mäfsig öffnet. Vor die Geburtstheile läfst man eine vierfach zusammengelegte, wohl erwärmte Compresse (Stopftuch) legen, bedeckt die Wöchnerin mit warmen Decken, und gestattet ihr weitere Ruhe und den von ihr gewöhnlich ersehnten Schlaf. Dem Verlangen nach Getränke, welches sich gewöhnlich gleich nach der Geburt einstellt, entspricht man durch Darreichung von nicht zu kaltem Wasser, rein oder als Zuckerwasser, nach Belieben mit Milch versetzt; bei schwächlichen und erschöpf-

ten Wöchnerinnen kann Wasser mit etwas Wein, schwache Fleischbrühe u. dgl. erlaubt werden. Dem Mifsbrauche des erhitzenden und aufregenden Chamillenthees mufs aber nach allen Kräften gesteuert werden.

§. 721.

Soll die Wöchnerin das Bette, auf welchem sie ihre Niederkunft gehalten, mit einem andern verwechseln, so mufs dasselbe wohl durchwärmt an das erstere hingeschoben, und die Wöchnerin nach einiger Zeit, was sich nach ihrem Befinden richtet, vorsichtig und unter Vermeidung jeder Erkältung in dasselbe hinüber gehoben werden. Es kann daher das Wechseln des Bettes nach den Umständen zuweilen erst nach einigen Tagen vor sich gehen, erfordert aber immer die oben angegebene Vorsicht. Das Wochenlager selbst mufs folgende Eigenschaften besitzen, die auch da, wo kein eigenes Bett zum Gebrauch bereit steht oder benutzt wird, wo möglich erfüllt werden müssen: 1) Das Bett mufs in jeder Beziehung bequem eingerichtet sein. 2) Es mufs vor jeder Erkältung schützen, aber auch mit keiner zu erhitzenden Decke oder dergl. versehen sein. Es darf daher nicht zu nahe dem Fenster, oder einer Thüre, welche Luftzug gestatten, noch im Winter dem Ofen zu sehr genähert sein. Auch darf das volle Tageslicht die Augen der Mutter nicht treffen. 3) Das Liegen auf einer Matratze verdient vor jedem Federbette den Vorzug. 4) Unmittelbar über dem Laken, das bei Vornehmeren noch mit einem Stücke Wachsleinwand oder einer gegerbten Rehhaut überbreitet sein kann, wird in die Gegend, wo das Gesäfs der Wöchnerin zu liegen kommt, ein wohl zusammengelegtes breites Stück Flanell gebracht; unmittelbar unter und vor die Geschlechtstheile kommt das Stopftuch zur Auffangung des Wochenflusses zu liegen, welches, so oft es erforderlich ist, gewechselt werden mufs.

§. 722.

Unbedingt ist der Wöchnerin, nach der Erfüllung der ersten Sorge für bequeme und reinliche Lagerung, zu gestatten, sich dem so wohlthätigen Schlafe hinzugeben: Alles,

was denselben stören könnte, ist daher zu entfernen und zu untersagen. Während desselben läfst man aber die Wöchnerin nie unbeachtet, man beaufsichtige ihr Mienenspiel und die Farbe ihres Gesichts, so wie Puls und Temperatur der Haut, und habe besonders ein wachsames Auge auf das Verhalten der Gebärmutter, um gegen einen etwa eintretenden Blutflufs sogleich die nothwendige Hülfe leisten zu können. Der sich jetzt einstellende erste Schweifs fordert zu jeder Bewahrung vor Entblöfsung u. dergl. auf, wie überhaupt die Vermeidung jeder Erkältung zu den hauptsächlichsten Erfordernissen eines guten Verlaufs des ganzen Wochenbettes gerechnet werden mufs.

§. 723.

Ist es Absicht, das Kind selbst zu stillen, so mufs demselben einige Stunden nach der Geburt zum ersten Mal die Brust geboten werden. Der Entschuldigung, es sei noch keine Milch vorhanden, darf kein Raum gegeben, und darum das Anlegen des Kindes noch unterlassen werden: gerade durch den Reiz des Saugens wird die Milch angelockt, für das Freiwerden der Ausführungsgänge gesorgt, die Warze selbst hervorgezogen u. s. w. Nur dann, wenn die Wöchnerin durch die vorhergegangene Geburt sehr angegriffen und erschöpft war, kann ihr längere Ruhe gestattet werden. Ehe aber das Kind angelegt wird, läfst man die Warze und ihre Umgegend mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamme sorgfältig von etwa daran haftenden und angetrockneten Stoffen reinigen; überhaupt mufs die ganze Stillungszeit hindurch die gröfste Reinlichkeit beobachtet werden: so oft das Kind getrunken, mufs die Warze nebst ihrer Umgegend mit reinem Wasser zart abgewaschen und gehörig abgetrocknet werden: auf diese Weise wird häufig dem Wundwerden der Brustwarzen, so wie dem Ausbruche von Schwämmchen an den letzteren, so wie auch am Kinde vorgebeugt. In der ersten Zeit läfst man das Kind trinken, so oft es will, das Verlangen nach Nahrung drückt dasselbe schon selbst durch Schreien, Unruhigwerden, oder durch Suchen mit dem Munde aus: die Wöchnerin wechsle

dabei mit den Brüsten; eine gewisse Ordnung im Stillen kann erst später eingeführt werden. Die Brüste selbst schütze die Mutter vor jedem Drucke und jeglicher Quetschung: sie müssen gehörig warm und mit einer Flanelltuche überdeckt gehalten werden.

Alb. Tribolet De mammarum cura in puerperio. Goett. 1791. 4.
J. G. Duemichen pr. G. R. Boehmer De mammarum praesidiis post partum. Wittenb. 1796. 4.
L. J. Boër Ueber die Säugung und Behandlung der Brüste bei Kindbetterinnen. In dess. Abhandl. II. Bd. 1. Th. 1802. p. 79.
El. v. Siebold Art. Anlegen des Kindes an die Mutterbrust. In dem encycl. Wörterb. der med. Wiss. II. Bd. 1828. p. 607.

§. 724.

Sollte das Eintreten der Milch von fieberhaften Erscheinungen begleitet sein (§. 712.), so mufs die Wöchnerin mit der gröfsten Sorgfalt vor jeder Erkältung, besonders in der Schweifsperiode, bewahrt werden: man reicht, wo bedeutender Durst vorhanden, anfangs leichte, kühlende Getränke, Brodwasser, Limonade, Aqua crystallina; später können zur Beförderung des hier so wohlthätigen Schweifses ein paar Tassen Fliederthee mit Spiritus Mindereri genossen werden: als arzneiliche Verordnung ist die Potio Riverii an ihrer Stelle: vor Allem aber mufs dem Kinde fleifsig die Brust gereicht werden.

Aufser den §. 712. bereits angeführten Schriften vergleiche man noch:

J. Chr. G. Jörg Handb. der Krankh. des Weibes. 1821. p. 769.
El. v. Siebold Handb. der Krankheiten der Wöchnerinnen. 1826. p. 481.

§. 725.

Besondere Sorgfalt erfordern die Geburtstheile, welche man, wenn sie nicht besonders gelitten haben, mit einer mäfsig erwärmten, nicht zu dicken, aber öfters zu wechselnden Compresse bedeckt läfst: sie müssen ferner des Tags ein paar mal mit lauwarmem Wasser vorsichtig gereinigt werden, besonders dann, wenn der Wochenflufs sehr profus und übelriechend ist. Sind aber die äufseren Theile sehr angeschwollen und schmerzhaft, so sind Fomentationen

von Chamillen oder Speciebus aromaticis von dem besten Erfolge. Ist das Mittelfleisch verletzt, so mufs eine anhaltende Seitenlage mit fest aneinander liegenden Schenkeln beobachtet werden: beträchtliche Einrisse erfordern aber die Behandlung nach den Regeln der Chirurgie. Später, wenn der Wochenflufs aufgehört hat, ist es sehr zweckmäfsig, zur Stärkung der Geburtstheile ein paar mal des Tags Waschungen von rothem Weine anstellen zu lassen.

§. 726.

Leidet die Wöchnerin in den ersten Tagen nach der Geburt an Nachwehen (§. 707.), so mufs sie vor Allem zur Geduld ermahnt, und ihr der Trost gegeben werden, dafs die Schmerzen nach ein paar Tagen sich schon legen würden. Zweckmäfsig ist es, den Unterleib mit erwärmtem Flanell bedeckt zu halten, bei bedeutenderen Schmerzen aber denselben mit Chamillen oder Specieb. emollient. fomentiren zu lassen. Zur Beförderung der Hautkrise lasse man ein paar Tassen Chamillenthee trinken, und verordne im Nothfalle zum inneren Gebrauche eine Mohnsamen-Emulsion mit Extractum Hyoscyami oder Aqua Laurocerasi, bei bedeutenderem Fieber mit einem Neutralsalze. Auch ist in solchen Fällen das fleifsige Anlegen des Kindes von dem wohlthätigsten Einflusse, da nichts die Gebärmutter mehr zu beruhigen im Stande ist, als die eintretende und in gehörigem Gange unterhaltene Thätigkeit in den Brüsten.

El. v. Siebold a. a. O. p. 167.

§. 727.

Die Bekleidung und Bedeckung einer Wöchnerin betreffend, so darf jene nicht zu beengend, diese nicht zu schwer sein: jene hindert die freie Circulation der Säfte, besonders in den Brüsten, diese aber erregt gerne bei der ohnehin immer obwaltenden Neigung zum Schweifse einen höchst lästigen Frieselausschlag, der sich auch gerne dem Kinde mittheilt. Doch mufs aber auch Alles vermieden werden, was von dieser Seite die Wöchnerin erkälten könnte. Unstatthaft und selbst schädlich ist dagegen der Gebrauch, nach der Geburt den Unterleib der Wöchnerin fest ein-

zubinden: höchstens ist das lose Umlegen eines breiten Tuches um den Bauch zu erlauben, wodurch jeder Druck auf die inneren Gebilde verhütet, derselbe aber doch in einer gleichmäfsigen Temperatur erhalten wird. Später, wenn die Wöchnerin das Bett bereits wieder verlassen hat, kann aber eine passende, am besten eine gestrickte Bauchbinde, die anschliefst und zugleich nachgibt, getragen werden. Was Frauen durch das Anlegen einer solchen Binde bezwecken wollen, nämlich das Verhüten eines zu dicken Leibes nach überstandenem Wochenbette, wird auf eine bessere Weise durch Waschungen des Unterleibes mit Lavendelgeist u. dgl. erreicht, die aber erst 4 bis 6 Wochen nach der Geburt vorgenommen werden dürfen.

Hub. Harrer De noxio calidioris regiminis usu in puerperis. Heidelb. 1769. 4.

J. L. Brunow pr. Ph. Ad. Boehmer De fasciarum cauta in puerperis applicatione. Hal. 1783. 4.

J. C. Gehler De puerperis caute fasciis involvendis. Lips. 1785. 4. (Teutsch in dess. klein. Schriften. II. Th. 1798. p. 222.)

Ejusd. De fasciarum in puerperio noxa. Lips. 1785. 4. (Teutsch ebendas. p. 235.)

C. Th. Herrmann De abusu fasciarum abdominalium in puerperis. Berol. 1819. 8.

Hugh Ley Ueber das Binden des Unterleibes bei Wöchnerinnen. Teutsch von Moser. In der neuen Zeitschr. für Geburtskunde. V. Bd. 1837. p. 410.

§. 728.

Reine, durch keine unangenehme und schädliche Dünste verdorbene Luft ist sowohl für die Wöchnerin als für das Neugeborene überaus wohlthätig, und bewahrt beide vor mancherlei Leiden. Die gröfste Reinlichkeit mufs daher auch in dieser Beziehung im Wochenzimmer erhalten werden: Alles, was einen übeln Geruch verbreiten könnte, ist sofort zu entfernen, und mit der dem Zustande der Wöchnerin, so wie der Beschaffenheit der Jahreszeit angemessenen Vorsicht mufs das Zimmer täglich gelüftet werden: nur darf dann keine Zugluft das Wochenbette selbst treffen, auch wähle man keine Zeit, wo die Wöchnerin am meisten im Schweifse liegt, umstelle das Bett mit einem Schirme,

einer spanischen Wand u. s. w. Mäfsiges Tageslicht erhelle das Wochenzimmer: zu grofse Dunkelheit, wie solche wohl sonst um eine Wöchnerin verbreitet wurde, wirkt auf die Augen derselben nachtheilig, und kann auch dem Neugeborenen schädlich werden, welches ja doch auch an das Licht des Tages gewöhnt werden mufs.

§. 729.

Eine sehr wichtige Beaufsichtigung verdienen die einer Wöchnerin zu gestattenden Nahrungsmittel, und besonders mufs in den ersten Tagen des Wochenbettes über dieselben die strengste Aufsicht gehalten werden, damit auch von dieser Seite bei der grofsen Receptivität der Wöchnerin nicht geschadet werde. Wenn auch bei der Wahl der Nahrungsmittel auf die Körperconstitution, das Allgemeinbefinden, die Gewohnheit der Frau, und besonders der Umstand, ob eine Wöchnerin stille oder nicht, Rücksicht genommen werden mufs, so ist doch als Hauptregel anzunehmen, in den ersten 4 bis 5 Tagen nach der Geburt eine strengere Diät eintreten zu lassen, consistente, zumal Fleischspeisen, gänzlich zu vermeiden, dagegen schleimige Suppen von Hafergrütze, Gerste, Graupen in Wasser gekocht u. dgl. mit weifsem, wohl ausgebackenem Brodte zu verordnen, die in einer gewissen Ordnung des Tags zwei bis drei mal genossen werden können. Als Getränke, nach welchem das meiste Bedürfnifs statt findet, kann Milch und Wasser dienen, Hafer- oder Gerstenschleim, Althaeenthee, Brodwasser genossen werden: nur da, wo die Hautkrise mangelt, darf etwas Chamillen- oder Fliederthee gereicht werden. Nach Verlauf dieser ersten Tage kann, unter sonst ungestörtem Fortgange des Wochenbettes, dünne Kalbs- oder Hühnerbrühe, gekochtes Obst, im Sommer ein leichtes Gemüse, gelbe Rüben, Spargel u. dgl. gestattet werden: auch darf eine Tasse nicht zu starken Kaffee's mit vieler Milch des Morgens und Nachmittags von der an denselben gewöhnten Wöchnerin genommen werden. Mit dem zehnten bis zwölften Tage endlich darf die Wöchnerin wieder Fleisch geniefsen, von welchem das zartere und leicht verdauliche aus-

zuwählen ist: allmälig kehrt sie dann zu ihrer früheren Lebensart zurück, mufs aber freilich, sobald sie stillt, alle offenbar schädlichen und einer guten Milcherzeugung entgegenwirkenden Nahrungsstoffe meiden.

C. G. Pauli pr. J. Zach. Platner De victu et regimine lactantium. Lips. 1741. 4.

§. 730.

Stuhlausleerung pflegt gewöhnlich in den ersten zwei bis drei Tagen nach der Geburt nicht zu erfolgen, und der Arzt kann dabei vollkommen ruhig sein, sobald nur das sonstige Befinden der Wöchnerin ein ungestörtes bleibt. Verzögert sich indessen die Ausleerung über die genannte Zeit, treten etwa gar Beschwerden ein, deren Grund der Obstruction des Darmkanals zuzuschreiben ist, als aufgetriebener Leib, Schmerzen desselben, Kopfweh, Congestionen nach Kopf und Brust, selbst fieberhafte Bewegungen, so lasse man ein einfaches mildes Klystier aus Chamillen, Oel und etwas Salz reichen, und verordne etwas Electuar. lenitivum, ein Infus. Sennae, am liebsten aber einen Eslöffel des sehr milde wirkenden Oleum Ricini; gewöhnlich ist solche künstliche Nachhülfe nur bei der ersten Stuhlausleerung nothwendig: später kann erforderlichen Falls durch diätetische Mittel, gekochtes Obst u. dgl., nachgeholfen werden. So lange die Wöchnerin noch zu Bette liegt, mufs sie sich überhaupt einer Leibschüssel bedienen, um Erkältung zu vermeiden. — Den leisesten Trieb Harn zu lassen, mufs eine Wöchnerin um so mehr befriedigen, als im Wochenbette die Harnausleerung ohnehin seltener erfolgt, Verhaltungen aber höchst üble Folgen nach sich ziehen. Sollte das Ablassen selbst gehindert sein, so mufs unverzüglich der Catheter angewendet werden.

J. Nic. Seignette De medicamentorum laxantium abusu in graviditate et puerperio. Gott. 1801. 4.

§. 731.

Endlich mufs von einer Wöchnerin jede Aufregung des Gemüthes ferne gehalten werden, und in dieser Beziehung mufs die gröfste Ruhe und Stille um die Wöch-

ne-

nerin verbreitet sein: schon die Wahl des Wochenzimmers kann zur Befolgung dieser Vorschrift sehr viel beitragen; ferner darf die Wöchnerin die üblichen Wochenbesuche nicht eher annehmen, als bis dieselbe längst das Bett verlassen hat und wieder ganz hergestellt ist. Auch gestatte man der Wöchnerin, so lange sie im Bette liegt, durchaus keine Beschäfftigung, welche sie aufregen oder sonst nachtheilig auf sie wirken könnte, z. B. Lectüre, wobei auch noch der scharfe kleine Druck der neumodischen Unterhaltungsschriften in Anschlag kommt, Handarbeiten, Sorge um den Haushalt u. s. w. Eine Wöchnerin soll in ihrem Bette der gröfsten Ruhe des Körpers und des Geistes pflegen, und Alles, was dieselbe stören kann, ist zu entfernen. Diese allgemeinen Regeln wird der umsichtige Arzt und Geburtshelfer nach allen ihren Einzelnheiten weiter auszuführen haben, daher die eben angedeuteten Winke hier genügen mögen.

§. 732.

Die Bestimmung, wie lange eine Wöchnerin im Bette bleiben soll, richtet sich nach dem Befinden derselben, nach der Witterung und Jahreszeit: im Allgemeinen ist aber hier als Regel festzuhalten, einer Wöchnerin bei gesundheitsgemäfsem Verlaufe des Wochenbettes nicht vor dem achten bis zehnten Tage das Aufstehen zu gestatten: selbst dann hat sie sich nur allmälig an das Aufsein zu gewöhnen, so dafs sie dasselbe mit einem halbstündigen Verlassen des Bettes, am besten um die Mittagszeit, beginnt, und nach und nach die Zeit des Aufseins verlängert, bis sie zu ihren alten Gewohnheiten zurückgekehrt ist. Den ersten Ausgang bestimmt das Befinden, die Jahreszeit und die Witterung: doch sollte im Allgemeinen nicht vor der vierten bis sechsten Woche eine Wöchnerin das Haus verlassen. Eben so wenig darf eine Frau zu früh an ihre gewohnten Beschäfftigungen, besonders die schwereren, im Haushalte u. dgl. gehen, da sonst leicht Blutungen, Senkung der Gebärmutter u. s. w. entstehen können. Gleiche Gefahr findet auch dann statt, wenn sich die Frau zu früh dem Genusse der ehelichen Umarmung wieder hingibt.

B. H. Matthaei pr. P. J. Hartmann De moderata lactantium Venere. Francof. a. Viadr. 1765. 4.

§. 733.

Wenn es auf der einen Seite die heiligste Pflicht der Mutter ist, ihr Kind selbst zu säugen, und wenn die Natur das Weib auf die Erfüllung derselben hingewiesen hat, so treten doch auf der anderen Seite nicht selten bedeutende Gründe ein, welche das Selbststillen geradezu untersagen, oder selbst unmöglich machen. Die Hindernisse des Selbststillens bestehen aber in Krankheiten der Mutter, welche durch dasselbe theils unterhalten, theils gesteigert werden, als Schwindsucht, Bluthusten u. s. w., oder es sind Krankheiten vorhanden, welche auf das die Muttermilch geniefsende Kind einen übeln Einflufs haben können, als Epilepsie, bösartige Ausschläge, Syphilis, sonstige Cachexien, z. B. Scropheln: in anderen Fällen wird das Anlegen des Kindes durch zu kleine, flache oder nach innen gezogene Warzen unmöglich gemacht: die Brüste selbst können fehlerhaft gebildet sein, oder es kann die Milch selbst eine schlechte Beschaffenheit besitzen. Zuweilen ist ein so hoher Grad von Empfindlichkeit vorhanden, dafs die furchtbarsten Krämpfe ausbrechen, so oft dem Kinde die Brust geboten wird, und dasselbe zu saugen beginnt. Endlich verbieten es bei manchen Frauen die äufseren Verhältnisse, das Kind selbst zu nähren. Andere beginnen zwar das Stillungsgeschäfft, müssen dasselbe aber später aus einer oder der andern Ursache, zuweilen sogar wegen neu eingetretener Schwangerschaft, wieder aufgeben. In allen diesen Fällen mufs für eine anderweitige Ernährung des Kindes gesorgt werden, welche entweder durch eine Amme oder durch Darreichung von Thiermilch erzielt wird. (S. unten §. 745.)

Fr. Schoenmetzel De foeminis, quibus lactatio non convenit. Heidelb. 1780. 4.

G. Fr. Rust De nonnullis lactis et mammarum vitiis post puerperium. Gott. 1784. 4.

C. Schroedter De lactationis impedimentis, quae matribus obstant. Berol. 1820. 8.

§. 734.

Bei einer Wöchnerin, welche ihr Kind nicht stillt, müssen einige Modificationen der angegebenen Behandlung eintreten, welche dahin zwecken, die in den Brüsten vor sich gehende Absonderung allmälig zu hemmen: eine strenge, weniger nahrhafte Diät, Unterhaltung eines reichlichen Schweifses und Lochialflusses, Ableitung durch den Darmkanal erfüllen die eben genannte Indication. Die Wöchnerin mufs daher in solchen Fällen etwas länger im Bette bleiben, die vermehrte Hautabsonderung mufs durch den Genufs eines leichten Thees, z. B. Lindenblüthen- oder Melissenthees, befördert, die reichliche Ausscheidung des Wochenflusses im Nothfalle durch das Vorlegen eines in Chamillen- oder Flieder-Absud getauchten Schwammes erzielt werden. Zu vieles Trinken mufs die Wöchnerin vermeiden, ihre Kost selbst nur schmal eingerichtet sein. Als Ableitung dienen abführende Salze, Natr. sulphuric., Magnes. sulphur., Tartar. natronat. in Verbindung mit Electuar. lenitiv. (Levret's Specific. Kali sulphuric.), in solchem Maafse gereicht, dafs täglich ein paar Mal Ausleerungen erfolgen. Die Brüste selbst werden mit Flanell, Kaninchenfell, Werg oder dergl. bedeckt, etwas fester, als gewöhnlich, zusammengehalten, auch wohl jene Bedeckungen vorher mit Wachholderbeeren oder einer Mischung von Gumm. anim. (2 Drachm.) und Mastix (6 Drachm.) geräuchert. Unter dieser Behandlung verschwindet die Milch nach 8 bis 14 Tagen, und nach 6 bis 10 Wochen tritt die Menstruation gewöhnlich wieder ein.

Th. A. Laurentius pr. J. Hier. Kniphof De lactis discussione. Erford. 1749. 4.

Chr. G. Ludwig De nutritione puerperarum non lactantium. Lips. 1767. 4.

II. Das neugeborene Kind.

§. 735.

Sobald das geborene Kind zur rechten Zeit und nach den angegebenen Regeln (§. 327.) aus seinem bis dahin

noch bestehenden Zusammenhange mit dem Mutterkuchen getrennt worden, so wird dasselbe zunächst in ein Bad von lauwarmem Wasser gebracht, und daselbst mit einem Schwamme von anklebendem Blute, Schleime u. dgl. gereinigt. Nie versäume man, während des Bades das Kind genau zu untersuchen, ob an seinem Körper keine Bildungsfehler, Geschwülste, Verletzungen u. dergl. vorhanden sind: auch ist genau nachzusehen, ob das am Kinde unterbundene Nabelschnurstück nicht Blut durchsickern lasse, in welchem Falle sofort noch einmal ein Bändchen fester angelegt werden mufs. Nach einem Zeitraume von 10 bis 15 Minuten wird das Kind aus dem Bade genommen und sorgfältig abgetrocknet: sollte dabei der manchmal in bedeutender Menge vorhandene Kindesschleim nicht gleich entfernt werden können, so reibt man am besten die Stellen, wo derselbe noch festklebt, mit Eigelb ein, welches jene Masse auflöst, so dafs dieselbe dann später leicht abgerieben werden kann.

§. 736.

Die nächste Sorge erfordert der Nabelschnurrest des Kindes, welcher, nachdem man sich nochmals von seiner festen Unterbindung überzeugt hat, in ein doppelt zusammengelegtes, mit etwas frischer Rosensalbe, oder sonst einem passenden Fette bestrichenes, bei sehr dickem Nabelstrange aber mit Hexenmehl (Semen Lycopodii) bestreutes, bis zur Hälfte eingeschnittenes zartes Leinwandläppchen eingeschlagen wird: letzteres wird mit mit dem eingewickelten Nabelstrangrest nach links und oben des Bauches gelegt, und mit einer breiten und gehörig langen Nabelbinde, so dafs dieselbe ein paar Mal um des Kindes Leib geführt werden kann, in mäfsig angezogenen Touren in seiner Lage erhalten. Täglich ist der Verband zu erneuern, und besonders ein frisches Läppchen anzulegen, bis der allmälig vertrocknende Nabelschnurrest abgefallen, was gewöhnlich gegen den 5ten bis 8ten Tag geschieht: man läfst dann bis zur völligen Heilung des Nabelrings noch einige Tage ein reines trocknes Leinwandbäuschchen auflegen, und mit der Nabelbinde forttragen. Näfst der Nabelring bedeutend, und

ist derselbe auffallend wund, so wird die Anwendung einer Zinksalbe die besten Dienste leisten.

§. 737.

Die Bekleidung des Kindes mufs sich durch Einfachheit, Sorge für die nöthige Wärme und Beförderung der Reinlichkeit auszeichnen. Jedes zu feste Anschliefsen der Kleidungsstücke mufs vermieden, und besonders darf die freie Bewegung der Arme und Beine nicht gehindert sein. Durch fleifsige Erneuerung der durchnäfsten Windeln mufs Erkältung und besonders das so lästige Wundwerden vom Kinde abgehalten werden.

G. E. Kositzki Noxae fasciarum, gestationis et thoracum. Gotting. 1775. 8.

§. 738.

Zweckmäfsig ist es, wenn dem Kinde sein eigenes Bettchen gegeben wird, welches nahe am Lager der Mutter stehen mufs, keinem Luftzuge oder zu grellen Lichte ausgesetzt sein darf, und daher am besten mit einem grünen Halbdache versehen ist. Es ruht hier am zuträglichsten auf einer weich gestopften Matratze, über welche ein Flanell gebreitet ist, gehörig warm, aber nicht zu heifs zugedeckt. Das Bettchen selbst mufs besonders bei kalter Jahreszeit mittelst einer Wärmflasche in der nöthigen Temperatur erhalten werden. Wenn auch gleich dem Kinde in der ersten Zeit die Wärme der Mutter an der Letzteren Seite höchst zuträglich ist, so ist es doch passend, das Kind besonders dann, wenn sich die Mutter dem Schlafe hingeben will, in sein eigenes Bettchen zu bringen. Uebrigens mufs das Kind immer mehr auf die Seite, und mit dem Kopfe nicht zu niedrig gelegt werden.

§. 739.

Zum guten Gedeihen eines Kindes ist die gröfste Reinlichkeit ein Haupterfordernifs; schon die Luft, welche das Kind umgibt, mufs sich durch Reinheit auszeichnen: Alles, was die Wochenzimmer mit schlechten Gerüchen erfüllen kann, ist daher schnell zu entfernen, und die Luft, so

oft es ohne Nachtheil für Mutter und Kind geschehen kann, zu erneuern. Verunreinigung durch Staub ist besonders zu vermeiden, da durch dieselbe so leicht Augenentzündung des Neugeborenen veranlafst wird. — Ferner mufs das Kind täglich gebadet werden, was am zweckmäfsigsten des Morgens geschieht: es genügt dann, wenn es den Abend mit einem Schwamme über den ganzen Körper gewaschen wird. Dagegen mufs, so oft sich das Kind unrein gemacht hat, dasselbe mit frischen Windeln versehen, und an den betreffenden Theilen sorgsam mit lauwarmem Wasser gereinigt werden, wodurch am besten das so lästige Wundwerden am After und zwischen den Schenkeln verhütet wird. Sollten sich dennoch wunde Stellen zeigen, so sind dieselben mit etwas Semen Lycopodii einzustreuen, oder mit reinem Mandelöle zu bestreichen. Besondere Reinlichkeit erfordern die Lippen und das Innere der Mundhöhle: so oft das Kind getrunken, müssen diese Theile sauber abgetrocknet werden. Die Mundhöhle selbst wird aufserdem ein bis zwei Mal des Tages mit einem in weifsen Wein getauchten Läppchen ausgewaschen, wodurch der Entstehung von Schwämmchen (Aphthae) vorgebeugt wird.

§. 740.

Dem Kindchen gleich nach der Geburt einen Löffel voll Rhabarber- oder Mannasaft zu reichen, oder ihm ohne Unterschied Chamillenthee einzuflöfsen, ist durchaus unstatthaft. Letzteres soll nur bei schwächlichen Neugeborenen, oder bei solchen, deren Athmen wegen Anhäufung von Schleim in den Luftwegen erschwert wird, sobald dieser nicht ganz mit dem Finger oder einem Federchen entfernt werden kann, erlaubt werden: dagegen sind Abführsäftchen nie zu gestatten, da die erste Milch, welche das Kind geniefst, vollkommen die Ausleerung des Meconiums, wenn diese nicht von selbst vor sich geht, zu befördern im Stande ist. Gar leicht entsteht durch den Genufs solcher fremdartigen Dinge bei dem Kinde Unlust, die ihm doch bald nach der Geburt zu reichende Brust zu nehmen.

Von den vielen Schriften über Pflege der Neugeborenen überhaupt vergleiche man:

A. Leroy Hygica als Mutter, oder die Kunst, das Leben der Kinder zu erhalten. Aus dem Franz. von Chr. Fr. Hirsch. Neue Ausg. Leipz. 1813. 8.

L. A. Gölis Vorschläge zur Verbesserung der körperlichen Kinder-Erziehung in den ersten Lebens-Perioden. 2. Aufl. Wien 1823. 8.

Th. Lederer Mutter und Kind, oder Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbette u. s. w. Wien 1826. 8.

Fr. A. v. Ammon Die ersten Mutterpflichten und die erste Kinderpflege. 2. Ausg. Wien 1835. 8.

Max. Bretz De cura lactantium diaetetica. Berol. 1838. 8.

S. aufserdem die Einleitungen in die Lehrbücher über Kinderkrankheiten von Schäffer, Fleisch, Henke, Wendt, Jörg, Meissner, Rau u. A.

§. 741.

Die Ernährung des Kindes betreffend, so kann diese auf eine dreifache Weise geschehen: 1) durch die Milch der Mutter: 2) durch die einer Amme: 3) durch die Milch eines Thieres, am besten der Kuh. Nur durch die äufserste Nothwendigkeit gezwungen soll die Mutter das Selbststillen unterlassen (§. 733.): thut sie dieses ohne genügenden Grund, so begibt sie sich einer Hauptbedingung der eigenen Gesundheit, entzieht ihrem Kinde die ihm am besten zusagende Nahrung, und lockert so auf der einen Seite das Band der Kinderliebe, welches wenigstens für die erste Zeit die Natur bestimmt hat. Mufs aber unter den oben angeführten Bedingungen das Stillen von Seiten der Mutter unterbleiben, oder wieder aufgegeben werden, so ist es am zweckmäfsigsten, das Kind durch eine Amme ernähren zu lassen: nur in Ermangelung der letzteren sollte die Auffütterung mit Kuhmilch gewählt werden.

A. Gellii Noct. attic. lib. XII. cap. I. „Dissertatio Favorini philosophi, qua suasit nobili feminae, ut liberos, quos peperisset, non nutricum adhibitarum, sed suo sibi lacte aleret.“ (Ausgezeichnete Darstellung!)

Henr. Gottl Meyer pr. G. A. Langguth De officio matris prolem lactandi. Wittenb. 1752. 4.

C. H. A. Biedermann pr. Chr. Fr. Nürnberger De iusta foe-

minarum lactatione magno sanitatis praesidio. Sect. I. Witemb. 1786. Sect. II. resp. Werner. ib. 1787. Sect. III. 1788. 4.

C. Chr. Krause Abhandlung von heilsamer Säugung neugeborner Kinder. A. d. Lat. von Leune. Leipz. 1788. 8.

Max. Stoll Briefe an die Frau von ** über die Pflicht der Mütter, ihre Kinder zu stillen. Herausgeg. und mit Zusätzen vermehrt von J. Eyerel. Wien 1788. 8.

Aug. Fr. G. Harcke Diss. exhibens cogitata quaedam de lactatione infantum. Jen. 1794. 8.

J. M. R. Pontanier Sur les avantages de l'Allaitement maternel. Strasb. An. X. 8.

H. Chr. A. Osthoff Ueber das Selbststillen. Lemgo 1802. 8.

J. B. Flamme Essai sur l'avantage de l'Allaitement maternel. Par. An. XI. 8.

Alb. Dan. Kolb De noxis, quae ex neglecta lactatione tam in matrem quam prolem redundant. Altorf. 1808. 8.

J. Seb. Göhl Ueber die Nothwendigkeit und Wichtigkeit des Selbststillens der Mütter. Landsh. 1812. 8.

Jos. Schneider Die heilige Pflicht der Mütter, ihre Kinder selbst zu stillen. Frankf. a. M. 1823. 8.

§. 742.

Bei der Auswahl einer Amme hat der Arzt auf folgende Eigenschaften zu sehen: 1) Die Amme darf nicht zu jung, aber auch nicht zu alt sein, am besten zwischen 20 und 30 Jahren. 2) Sie darf nicht zu lange Zeit vor der Geburt des Kindes, welches sie stillen soll, selbst geboren haben: am liebsten wählt man solche, welche 4 bis 6 Wochen früher niedergekommen sind, deren Wochenreinigung aber bereits wieder aufgehört hat: sie darf aber nicht wieder menstruirt sein. 3) Die Amme mufs gesund, kräftig und stark sein: sie darf daher mit keinen Krankheiten, welche eine gesunde Milcherzeugung verhindern, oder sonst dem Kinde Nachtheil bringen können, behaftet sein, als: Scropheln, Scorbut, weifser Flufs, Lustseuche, Ausschläge, Nervenleiden u. s. w.; sie mufs ferner mit gesunden Zähnen, gutem Zahnfleische und einem reinen Athem begabt sein. 4) Sie darf keinen Fehler der äufseren Sinne haben, als Schielen, Stammeln, Schwerhörigkeit; abgesehen von den sonstigen damit verbundenen Uebelständen können sich dergleichen Fehler auch leicht dem Kinde mittheilen. 5) Sie

mufs ein gutes Temperament besitzen: sie darf nicht leidenschaftlich, zornig, trübsinnig sein: sie mufs Trieb zur Arbeitsamkeit und besonders Sinn für Ordnung und Reinlichkeit haben. 6) Ihre Brüste müssen die zum Stillen erforderlichen Eigenschaften haben (§. 85.), die Milch selbst mufs gut und nahrhaft sein (§. 714.). 7) Den besten Empfehlungsbrief bildet die Gesundheit und das Gedeihen des eigenen Kindes der Amme, welches sie daher bei der Untersuchung vorzuzeigen, und in Gegenwart des Arztes anzulegen hat: Letzterer mufs aber auch davon überzeugt sein, dafs das von der Amme vorgestellte Kind ihr eigenes sei. — Die in Dienst genommene Amme mufs gehörig gehalten, in ihrer Lebensweise aber durchaus nichts geändert werden, wobei ihr früherer Stand, ihre Gewöhnung u. s. w. zu berücksichtigen ist.

N. Rosén von Rosenstein Von den Ammen. In dess. Anweis. zur Kenntnifs u. Cur der Kinderkrankheiten. A. d. Schwed. von Murray. 3. Aufl. Gött. u. Goth. 1774. 8. p. 1.

Fr. A. Blaha De seligenda lactantium nutrice. Vindob. 1777. 8.

C. Strack Sermones academici: II. De fraudibus conductarum nutricum. Francof. 1779. 8. (Teutsch ebendas.)

Mich. Kassai De diaeta nutricum. Vienn. 1783. 8.

J. G. Leonhardi De nutrice menstruata. Viteb. 1788. 4. (Progr. zu Schaefer's Diss. de noxa et usu clysmatum.)

El. v. Siebold Art. Amme. In dem encycl. Wörterb. der med. Wissenschaften. II. Bd. 1828. p. 206.

A. Noack De nutricis virtutibus. Lips. 1835. 8.

Fr. L. Meissner Ueber die Wahl der Ammen. In dess. Kinderkrankheiten. 2. Aufl. I. Th. Leipz. 1838. 8. p. 37.

§. 743.

Es ist bereits oben (§. 723.) angeführt worden, nach welchen Regeln dem Kinde die Brust zu reichen sei: dieselben Vorschriften gelten auch da, wo das Kind durch eine Amme genährt wird. Da indessen dem Bedürfnisse des Kindes die Menge der in der Brust befindlichen Milch nicht entspricht, so ist demselben sehr bald neben der Muttermilch auch noch eine gute, gekochte, wohl abgerahmte Kuhmilch, anfangs mit etwas Wasser oder schwachem Fenchelthee vermischt, und mit Zucker versüfst, zu reichen, die

es abwechselnd mit jener aus einem zweckmäfsigen Trinkglase geniefsen kann. Nach dem sechsten Monate kann dem Kinde nebenbei etwas Zwiebacksbrei in Milch gekocht gegeben werden, um es so allmälig an consistentere Nahrung zu gewöhnen, und die später eintretende Entwöhnung von der Brust zu erleichtern.

§. 744.

Die Frage, wie lange soll das Kind durch die mütterliche Brust genährt werden, scheint die Natur selbst dadurch beantwortet zu haben, dafs sie dem Kinde mit dem siebenten, achten bis zehnten Monate nach der Geburt die ersten Zähne erscheinen läfst, und somit auf den Genufs einer consistenteren Nahrung hinweist. Im Allgemeinen möchte daher das Kind um die Zeit, wenn die unteren und oberen Schneidezähne sich gehörig gebildet haben, entwöhnt werden können: indessen fordern doch mancherlei Umstände zum früheren oder späteren Abgewöhnen auf. Man berücksichtigt besonders das Befinden und Gedeihen des ganzen Kindes: schwächliche Kinder lasse man zu ihrem eigenen Wohle länger an der Brust: greift das Stillen die Mutter zu sehr an, und hofft man das bis dahin wohl gediehene Kind ohne Muttermilch weiter fortnähren zu können, so entwöhne man dasselbe. Wenn während des Stillens neue Schwangerschaft eintritt, so ist es ebenfalls anzurathen, das Kind von der Brust zu entfernen. Stellt sich bei einer Säugenden aber der Monatsflufs wieder ein, und ist es noch nicht Zeit, das Kind zu entwöhnen, so ist darum das Stillen nicht aufzugeben, aber aufmerksam zu beobachten, wie sich das Kind dabei befinde: sobald sich irgend ein nachtheiliger Einflufs zeigt, als Unruhe, Schlaflosigkeit, Diarrhoe, Ausschlag am Körper u. s. w., darf das Kind die Brust nicht weiter nehmen, und es mufs für anderweitige Ernährung desselben gesorgt werden. Fällt aber das Eintreten der Menstruation gegen die Zeit, in welcher das Kind doch bald abgewöhnt worden wäre, so mufs dieser Umstand auf die sofort erfolgende Entwöhnung entscheidend sein. Das Entwöhnen selbst, längst durch die Darreichung von Kuh-

milch und besonders von consistenteren Nahrungsmitteln eingeleitet, so wie in der letzteren Zeit durch seltneres Anlegen an die Brust erleichtert, geschieht nach und nach, und geht auf diese Weise für das Kind, ein paar unruhige Nächte höchstens abgerechnet, spurlos vorüber. Die Mutter selbst genieſse in den ersten Tagen dünnere Speisen, halte die Brust etwas fester und wärmer, und nehme im Nothfalle ein mildes Abführmittel (§. 734.).

Chr. Fr. Nürnberger pr. G. R. Boehmer De damnis ex lactatione nimium protracta. Wittenb. 1773. 4.

Ad. G. Ferd. Krause Ueber die Dauer der Stillungsperiode. Leipz. 1808. 8.

Car. Fr. Lud. de Hahn De damnis ex nimium protracta lactatione infanti saepenumero subnascentibus. Gotting. 1825. 8.

§. 745.

Wird das Kind ohne Mutterbrust aufgezogen, was nur in denjenigen Fällen geschehen sollte, wenn bei der Unfähigkeit des Stillens von Seiten der Mutter auch keine taugliche Amme zu Gebote steht, so erfordert solches die gröfste Aufmerksamkeit und Sorgfalt, wenn das Kind dabei gedeihen soll. Unter allen vorgeschlagenen Milcharten gebe man der Kuhmilch unbedingt den Vorzug, als derjenigen, welche überall leicht zu haben ist, und, was am wichtigsten, für welche sich die Stimme der Erfahrung entschieden hat. — Man beobachte bei dem künstlichen Auffüttern folgende Regeln: 1) Die Milch mufs stets von einer und derselben Kuh genommen und zum Gebrauche stets frisch gemolken sein. 2) Die ersten Tage reicht man dem Kinde die in heifsem Wasser etwas erwärmte Milch mit zwei Drittheilen Wasser gemischt, die nächsten 8 bis 14 Tage setzt man die Hälfte Wasser, dann ein Drittheil zu, und geht so zur reinen, unvermischten Milch über. Die Milch selbst wird jedesmal durch einen kleinen Zusatz von Zucker versüfst. 3) Die Milch reicht man dem Kinde am besten aus einem länglichen, nach oben schmal zulaufenden Glase (sogen. Buddel, Nudel), auf welches ein beinernes, glattes Mundstück mit dünner Oeffnung aufgeschroben ist, welches nur beim Ansaugen die Flüssigkeit durchläfst. Dasselbe kann

wohl mit einem Schwämmchen, und dieses mit feinem Battist überzogen werden, um so die Gestalt der Warze nachzuahmen: doch ist solcher Ueberzug nicht unbedingt nöthig, mufs aber da, wo er gebraucht wird, sehr reinlich gehalten und recht oft gewechselt werden. Sonst kann auch von recht kräftigen Kindern das Getränk aus einer sogenannten Schnabeltasse genommen werden. 4) Nach einigen Wochen kann das Kind nebenbei täglich ein paar Mal einen aus fein gestofsenem Zwieback und Milch bereiteten Brei mit etwas Zucker geniefsen: man geht so allmälig zur Darreichung von feinem Weifsbrodte, in Milch aufgeweicht, über, läfst Fleischbrühe, mit Gerste, Graupen, Reifs abgekocht, nehmen, bis die erschienenen Zähne festere Nahrungsmittel gestatten. Das Gedeihen des Kindes wird hierbei den richtigen Maafsstab für die frühere oder spätere Wahl der genannten Nahrungsmittel abgeben.

L. Thevenot Considérations sur les dangers de l'Allaitement étranger et sur les moyens à substituer à l'Allaitement maternel lorsqu'il ne peut avoir lieu. Strasb. An. XI. 4. p. 25.

(C. A. Zwierlein) Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. Stendal 1816. 8.

Lud. Saur De educatione infantum nulla adhibita nutrice. Rostoch. 1818. 4.

Fr. L. Meifsner Ueber die künstliche Auffütterung oder Ernährung der Kinder ohne Mutterbrust. Leipz. 1822. 8.

Der Scheintod Neugeborener.

§. 746.

Zuweilen geht die erste Sorge, welche der Geburtshelfer dem eben geborenen Kinde widmen mufs, dahin, dasselbe zum kräftigen Leben zu erwecken, oder die fehlenden Lebensäufserungen, als Athmen, Schreien, Bewegen der Gliedmaafsen u. s. w., bei demselben anzuregen. Jedes Kind aber, welches im Zustande der Lebensfähigkeit ohne die genannten Zeichen des Lebens geboren wird, oder bei welchem dieselben nur sehr schwach vorhanden sind, ist als ein scheintodtes anzusehen, sobald es nicht offenbare Spuren des wirklichen Todes an sich trägt. Der Schein-

tod hat nur die Aeufserungen des Lebens, keineswegs aber die Fähigkeit desselben aufgehoben, und erfordert daher die sorgfältigste Behandlung, um jene entweder überhaupt herzustellen, oder dieselben, wo sie nur noch schwach vorhanden sind, zur gesetzmäfsigen Kraft sich entfalten zu lassen. In dieser Beziehung mufs aber jedes Kind, welches ohne Spuren allgemeiner Fäulnifs geboren wird, und an welchem nicht bedeutende Mifsbildungen oder Verletzungen die Hoffnung des wiederkehrenden Lebens gänzlich rauben, für scheintodt angesehen und dem gemäfs behandelt werden.

§. 747.

Man trifft den Scheintod unter einer zweifachen Form an, was hinsichtlich der einzuschlagenden Behandlung von grofser Wichtigkeit ist. Die eine Art, der apoplectische oder suffocatorische Scheintod, ist von den Erscheinungen, welche ihm seinen Namen geben, begleitet: das scheintodte Kind hat eine dunkelblaue Farbe des Gesichts, der Oberkörper ist oft dunkelroth, mit bläulichen Flecken besetzt, die Augen sind vorgetrieben, die Lippen und auch wohl die Zunge angeschwollen und blau, das Herz schlägt zuweilen noch schwach, der Nabelstrang ist nicht selten von Blute strotzend. — Die Ursachen dieser Art von Scheintod sind: lange dauernde Geburten, bei welchen der (starke) Kopf einem lange währenden Drucke in der Beckenhöhle ausgesetzt ist: sehr langsames Durchschneiden durch den Ausgang des Beckens und die äufseren Geburtstheile, langsam verlaufende Gesichtsgeburten, Steifs- und Fufslagen, wenn der zuletzt erscheinende Kopf länger im kleinen Becken verweilt: zu feste Umschlingung des Nabelstrangs um den Hals, Druck der Nabelschnur, sie mag vorgefallen sein, oder im Verlaufe einer Steifs- oder Fufslage ohne Vorfall gedrückt werden: Druck durch fortdauernde Contractionen der Gebärmutter, welche oft blaue Striemen auf dem Körper des Kindes zurückläfst: Anhäufung von Schleim, Blut u. dgl. in der Mund-, Nasenhöhle und Luftröhre: vorausgegangene Wendung und schwere Zangenoperation. Gewöhnlich sind die Kinder, welche diese

Art von Scheintod trifft, stark gebildet und plethorischen Ansehens.

§. 748.

Die zweite Art des Scheintodes gibt sich unter der Form der wahren Lebensschwäche zu erkennen: das von dieser Art des Scheintodes befallene Kind hat eine blasse, todtenähnliche Farbe, man fühlt weder Herzschlag noch Pulsation des welken Nabelstrangs; die Lippen sind bleich, der Mund und After stehen offen, die untere Kinnlade hängt herab, die Glieder sind schlaff und welk: oft ist die ganze Oberfläche des Kindes mit abgegangenem Kindespeche überzogen. Dieser Scheintod kommt mehr bei schwächlichen, auch wohl nicht ganz ausgetragenen Kindern vor: Zusammenpressungen des Kopfes bei schweren Geburten, Dehnungen des Rückenmarks nach schwierigen Extractionen an den Füfsen, schwierige Entwickelung des zuletzt folgenden Kopfes, Blutungen aus der während der Geburt zerrissenen Nabelschnur, Blutflüsse (z. B. bei Placenta praevia) und anderweitige schwere Krankheiten der Mutter u. s. w. können die Ursachen dieser Art von Scheintod sein, welche sich aber auch aus der ersten (§. 747.) bilden kann.

§. 749.

Die Aussicht auf Wiederbelebung ist bei beiden Arten von Scheintod eine sehr verschiedene: im Allgemeinen ist es leichter, Kinder bei der ersten Art des Scheintodes wieder in's Leben zu bringen, als bei der zuletzt geschilderten: eben so geben die leisesten Zeichen des Lebens, schwacher Herzschlag, Bewegung der Lippen, einzelne Athemversuche, noch fühlbare Pulsation im Nabelstrange u. s. w., mehr Hoffnung, als wenn auch die geringste Aeufserung des Lebens fehlt: vorausgegangene schwere Operationen, zumal Wendungen und Extractionen an den Füfsen, trüben die Prognose ebenfalls: auch ist dieselbe bei schwächlichen oder nicht ganz ausgetragenen Kindern in der Regel übler: endlich hat es die Erfahrung nachgewiesen, dafs es leichter sei, Kinder weiblichen Geschlechts in das Leben zurückzurufen, als solches bei Kindern männlichen Geschlechts der Fall ist.

§. 750.

Die Behandlung unterscheidet die beiden angegebenen Arten des Scheintodes. — Bei der ersten Art ist das wichtigste Mittel das Ablassen von etwas Blut aus der durchschnittenen Nabelschnur (1 bis 2 Eslöffel): sollte kein Blut fliefsen, so ergiefst sich dasselbe oft dann, wenn das Kind in ein warmes Bad gebracht wird: nur ist hier darauf zu achten, dafs dann das Kind nicht zu viel Blut verliere, und daher die Unterbindung zur rechten Zeit vorzunehmen. Reinigen der Mund- und Rachenhöhle von etwa angesammeltem Schleime mit dem Finger oder mit dem Barte einer kleinen Feder, wobei auch der dadurch bewirkte Reiz in Betracht kommt: Besprengen des Kindes mit Wasser, besonders auf Kopf und Brust, Erschütterungen durch stärkeres Aufklopfen mit der Hand auf die Hinterbacken, schwächeres Klopfen auf den Thorax, Hin- und Herschwenkungen des Kindes in reiner, frischer Luft, das schon berührte warme Bad, in welchem der Rücken des Kindes mit einem wollenen Tuche, die Fufssohlen mit einer Bürste gerieben werden: im Bade Aufspritzen von kaltem Wasser mittelst einer Spritze auf Thorax und Kopf, starkes Anhauchen des Gesichts sind die weiteren Mittel, welche das Kind, in dieser Art des Scheintodes befangen, erfordert. Sie müssen in rascher Eile, abwechselnd, angewendet werden, und die Umsicht des Geburtshelfers wird es zu ermessen haben, mit welchen Mitteln zu beginnen, und in welcher Ausdehnung die anderen zu gebrauchen sind, da bei leichteren Arten des Scheintodes oft schon wenige hinreichen, das Kind zum Leben zu erwecken. Gelingt aber Letzteres unter dem fleifsigen und unermüdeten Fortgebrauche der angegebenen Mittel nicht, so geht der Zustand in die zweite Art des Scheintodes über, welche aber auch ursprünglich vorhanden sein kann.

Wigand Ein Wiederbelebungsmittel für todtscheinende neugeborne Kinder. In Loder's Journal etc. III. Bd. 1802. p. 714. (Der Verf. empfiehlt nachdrücklich, das scheintodte Kind im Bade oft hin- und herzubewegen, und dasselbe abwechselnd bald aus dem

warmen Bade in die kältere Luft empor zu heben, bald es aus dieser wieder in jenes unterzutauchen.)

§. 751.

Die Behandlung dieser zweiten Art des Scheintodes mufs mehr eine reizende sein. Ist sie ursprünglich vorhanden, so beginne man auch hier, ohne das Kind gleich abzunabeln, mit Reinigung der Mund- und Rachenhöhle und den angeführten Erschütterungen: in ersterer Beziehung kann auch das Einbringen des Federbartes in die Nasenhöhle von Nutzen sein. Einhüllen des Kindes in recht warme Flanelltücher, die nur oft zu erneuern sind, und Reiben des ganzen Körpers mit denselben, Riechmittel, als Salmiakgeist, Gewürzessig, Aether, im Nothfalle eine durchschnittene Zwiebel oder angebrannter Federbart, sind ferner hier am gehörigen Orte. Das warme Bad, welches auch bei dieser Art von Scheintod das vorzüglichste Mittel ist, wird durch einen Zusatz von Wein, Branntwein, aromatischen Kräutern reizender gemacht: Reiben des Kindes im Bade, Bürsten der Fufssohlen, kann auch hier mit Erfolg fortgesetzt werden, und nützlich kann das Auftröpfeln von Wein, Branntwein, selbst Aether auf Kopf und Brust, und das darauf folgende Verwaschen dieser Flüssigkeiten werden. Sehr erfolgreich hat sich zuweilen das behutsame Abbrennen von auf die Herzgrube gegossenem Aether gezeigt, wobei nur die das Kind umspielende Flamme alsbald wieder ausgelöscht werden mufs. Ein Klystier von Chamillenaufgufs mit etwas Salz oder Essig ist ebenfalls nicht zu versäumen. Endlich ist noch das vorsichtige Einblasen von Luft in den Mund, ohne dafs aber die Nase dabei zugehalten wird, zu versuchen: der nach hinten die Choanen verschliefsende Schleim kann wenigstens auf diese Weise fortbewegt werden.

v. Froriep's Notizen u. s. w. XXIV. Bd. 1829. No. 521. p. 233. „Ueber die Modificationen in Betreff der den Scheintodten zu leistenden Hülfe.“ (Beweis, dafs das Lufteinblasen bei neugeborenen Kindern als nicht ganz gefahrlos zu betrachten sei.)

Albert Ueber das Lufteinblasen bei Scheintodten. In Henke's Zeitschr. für die Staatsarzneikunde. XXIII. Bd. 1832. p. 279. (Vgl. auch dess. Verf. Aufsatz ebendas. XXXIII. Bd. 1837. p. 387., wo

wo bewiesen ist, dafs beim Lufteinblasen, mag dies mit dem Munde oder einem Instrumente geschehen, keine Luft in die Lunge kommt.)
Koch Schreiben u. s. w. In der neuen Zeitschr. für Geburtshülfe. III. Bd. 1835. p. 140. (Koch empfiehlt beim Scheintode das (von Desormeaux bereits vorgeschlagene) Saugen an den Brustwarzen.)

§. 752.

Geben sich unter der angegebenen Behandlung Zeichen des wiederkehrenden Lebens zu erkennen, als Veränderung der Hautfarbe des Kindes, besonders der blassen in eine mehr rothe, wiederkehrende Turgescenz der Gliedmaafsen, Anschliefsen der anfangs mehr schlaffen Unterkinnlade, Zukkungen des Mundes, wieder fühlbarer Herzschlag, Pulsation der Nabelschnur, Athmungsversuche, leises, oft auch röchelndes Schreien, so fahre man vorsichtig mit den Belebungsversuchen fort, lasse besonders die Wärme einwirken, flöfse warmen Chamillenthee ein, und beruhige sich nicht eher, bis das Kind durch vollkommenes Athmen, lautes Schreien, und durch Bewegungen der Glieder sein kräftiges Leben beurkundet. Nie aber höre man mit den Belebungsversuchen da, wo sie anfangs nutzlos erscheinen, zu bald auf: man setze sie beharrlich fort, da es nicht an Beispielen fehlt, dafs scheintodte Kinder, 2 bis 3 Stunden zweckmäfsig behandelt, doch wieder in's Leben zurückgerufen wurden. Der Grad der vorhergegangenen Einwirkungen, so wie die eintretenden, jede Hoffnung raubenden Zeichen werden dem Geburtshelfer über die Belebungsversuche am besten den nöthigen Fingerzeig geben. Selbst aber dann, wenn diese endlich aufgegeben werden, mufs das Kind in ein erwärmtes Bettchen gebracht, so lange noch beobachtet werden, bis sich die vollste Ueberzeugung des wirklichen Todes gewinnen läfst, wodurch wenigstens Beruhigung der Eltern bezweckt wird, da es sich kaum annehmen läfst, dafs der Geburtshelfer eher die Versuche endigen wird, als er nicht selbst schon von ihrer Nutzlosigkeit überzeugt ist.

§. 753.

Im Uebrigen verfahre man bei den Wiederbelebungsversuchen nie zu eilig oder zu stürmisch, und lasse selbst

zuweilen kleine Pausen eintreten, während welcher man das Kind aufmerksam beobachtet. Desgleichen lasse man die Versuche in einer bestimmten Ordnung auf einander folgen, so dafs man erst mit den gelinder wirkenden Mitteln anfängt, und allmälig zu den stärkeren und reizenderen übergeht. Dafs es aber an einzelnen, zur Behandlung des Scheintodes nothwendigen Requisiten nicht dann fehle, wenn sie gebraucht werden, ist eine Sorge, welche der Geburtshelfer bei jeder Geburt in's Auge fassen, und daher bei Zeiten die Herbeischaffung und Zurechtlegung des etwa Nöthigen anordnen mufs. — Nach den Grundsätzen der katholischen Kirche ist es nothwendig, scheintodten (eben so schwächlichen oder sehr kranken, in Lebensgefahr schwebenden) Kindern die Nothtaufe zu geben: ja sie ist selbst da erforderlich, wo das Leben des Kindes während der Geburt (zumal während einer Operation) in Gefahr schwebt. Ueber die Art und Weise, wie die Nothtaufe gegeben wird, läfst sich der Geburtshelfer am besten von einem Geistlichen unterrichten.

J. G. Roederer Progr. de infantibus in partu suffocatis observationes. Gott. 1760. 4. In ej. Opusc. med. Tom. I. p. sec. Gott. 1765. 4. p. 343.

Theoph. Ehrhardt De asphyxia neophytorum. Erlang. 1785. 4.

J. Ul. de Waldkirch De asphyxia neonatorum. Gotting. 1793. 8.

L. F. Froriep De methodo neonatis asphycticis succurrendi. Jen. 1801. 8. (Uebers. in Fr. H. Martens Kritisch. Jahrb. zur Verbreitung der neuesten Entdeckungen u. s. w. in der Geburtshülfe. I. Bd. Leipz. 1802. 8. p. 268.

J. M. Freteau Essai sur l'asphyxie de l'enfant nouveau né. Paris 1804. 4.

J. M. Forster Diss. sist. methodum recens natis apparenter mortuis succurrendi. Prag. 1814. 8.

Godofr. Lud. Neufeldt De asphyxia recens neonatorum. Gryph. 1823. 8.

F. Toogood Ueber die Wiederbelebung scheintodter Kinder. In Froriep's Notizen. XVIII. Bd. 1827. No. 389. p. 237.

L. Mende Von dem Scheintode Neugeborner, unmittelbar nach der Geburt. In der gem. deutsch. Zeitschrift für Geburtsk. III. Bd. 1828. p. 484.

Eug. Rosshirt De asphyxia infantium recens natorum. Erlang. 1834. 8.

Man vergl. auch die oben §. 740. genannten Schriften über Kinderkrankheiten.

Drittes Kapitel.

Blutfluſs der Wöchnerinnen.

§. 754.

Blutflüsse, welche Wöchnerinnen zu befallen pflegen, treten entweder gleich nach der Geburt ein, oder sie zeigen sich erst später, im Verlaufe des Wochenbettes: im ersten Falle können sie entweder in der Gebärmutter selbst, oder in der Scheide, oder an den äuſseren Geschlechtstheilen, besonders dem Mittelfleische, ihre Quelle haben: im letzteren Falle aber ist ihr Sitz gewöhnlich die Gebärmutter.

A. Blutflüsse aus der Gebärmutter, welche gleich nach der Geburt eintreten.

§. 755.

Zu keiner Zeit und in keinem ihrer Verhältnisse ist das Weib mehr zu Blutflüssen aus der Gebärmutter geneigt, als gleich nach der Geburt: der groſse Zufluſs von Blut, welchen die Gebärmutter während der Schwangerschaft erhält, die bedeutende Entwickelung der Gefäſse, die nach der Geburt vorhandene, durch die Lostrennung der Placenta gleichsam verwundete Fläche in der Gebärmutterhöhle und die lebhafte Action, in welcher sich der ganze Organismus, zumal aber auch das Gefäſssystem am Ende der Geburt befindet, erklären leicht die statt findende Disposition zu Blutergieſsungen. Zu dieser völlig naturgemäſsen Anlage kommen häufig noch so manche abnorme Bedingungen, welche Blutfluſs zu bewirken im Stande sind, als Verwundungen und Einrisse, besonders des Muttermundes, regelwidriger Sitz des Mutterkuchens, fehlerhafte Lage des Uterus nach der Geburt, krankhafte Ausdehnung der Venen und deren

Berstung, vor der Schwangerschaft bestandene Krankheiten des Gebärorgans, Polyp desselben, Scirrhus u. s. w.

§. 756.

Bei der Beurtheilung eines nach der Geburt eintretenden Blutergusses hat der Geburtshelfer wohl daran zu denken, dafs der Abgang von Blut kurz vor und auch gleich nach der Ausscheidung der Nachgeburt zu den gewöhnlichen, ja naturgemäfsen Erscheinungen gehört (§. 269.): abgehendes Blut verkündet den Moment der völligen Lostrennung des Mutterkuchens, und nach seiner Entfernung folgt gewöhnlich noch das Blut nach, welches sich bereits früher hinter demselben in die Gebärmutterhöhle ergossen hatte. Es fliefsen eben so in den ersten Tagen die Lochien roth, mit mehr oder weniger Blut untermischt, ohne dafs dieses als eine pathologische Erscheinung angesehen werden darf. Währt daher ein Blutflufs gleich nach der Geburt nicht zu lange, liegen ihm die angegebenen Ursachen zum Grunde, und bleibt er in Bezug auf das Allgemeinbefinden der Wöchnerin ohne allen störenden Einflufs, so ist derselbe durchaus nicht als ein krankhafter, Gefahr drohender anzusehen, und bedarf weiter keiner eigenen Behandlung.

§. 757.

Dagegen ist derjenige Blutflufs als krankhaft anzusehen, welcher länger währt, oder der sich nach bereits entfernter Nachgeburt einstellt, wobei das Blut in ungewöhnlicher Menge ergossen wird, und welcher in dem Wohlbefinden der Wöchnerin bedeutende Störungen hervorbringt. Diese letzteren äufsern sich durch Blässe und Kälte der Wangen und der Stirne, durch kalten Schweifs des Gesichts, Kühl-, selbst Kaltwerden der Extremitäten bei dem Gefühle von innerer Wärme, kleinen, zusammengezogenen, oft kaum mehr fühlbaren Puls, Herzklopfen und Angst: Flimmern oder Dunkelwerden vor den Augen, starren Blick, Ohrenbrausen, häufiges Gähnen, Zittern der Extremitäten, Bewufstlosigkeit, Ohnmachten, Zähneknirschen, Schaum vor dem Munde, selbst allgemeine Krämpfe. Die Untersuchung des Unterleibes läfst gewöhnlich jene harte, feste Kugel, zu

welcher sich die Gebärmutter gleich nach der Geburt zusammengezogen hat, vermissen: der Bauch ist weich, aufgetrieben, gleichsam angefüllt, oder die Gebärmutterwände sind wenigstens in einem mehr schlaffen Zustande durchzufühlen. Dieses Zeichen fehlt aber dann, wenn das Blut sich tiefer aus der Gebärmutter, aus dem unteren Gebärmutter-Segmente, oder dem Muttermunde ergiefst. Das abgesonderte Blut quillt entweder aus den Geschlechtstheilen frei heraus (äufserer Blutflufs), oder es bleibt in der Höhle der Gebärmutter angehäuft, indem es durch geronnene Blutklumpen, welche die Scheide ausfüllen, oder sonstige Hindernisse, z. B. zusammengezogenen Muttermund, zurückgehalten wird (innerer Blutflufs). Ein anfangs äufserer Blutflufs kann auf diese Weise ein innerer werden: aber auch umgekehrt kann der innere Blutflufs nach Wegräumung der Hindernisse, besonders der Blutklumpen, zu einem äufseren sich gestalten.

§. 758.

Die Diagnose des äufseren Blutflusses ist sehr leicht: der Geburtshelfer fühlt, sieht und hört selbst unter gewissen Verhältnissen das sich aus den Geburtstheilen ergiefsende Blut, wobei nach dem Grade des Blutflusses die im vorigen §. angegebenen weiteren Erscheinungen nicht fehlen werden. Erfolgt dagegen die Blutergiefsung nach innen, ohne dafs das Blut ausgeschieden wird, so geben ihm theils der Eintritt der genannten Erscheinungen, theils die äufsere und innere Untersuchung den nöthigen Aufschlufs: bei der letzteren fühlt er in der Scheide oder höher hinauf durch den Muttermund die sich gebildeten Blutcoagula, nach deren Wegräumung das Blut sich ergiefst; bei der äufseren Untersuchung vermifst er die zusammengezogenen, derb anzufühlenden Gebärmutterwände, und zuweilen werden bei tieferem Eindrücken die den Abflufs des Blutes hindernden Blutstücke sich entfernen, und dem Blute einen freien Abflufs gestatten. Mit der gröfsten Aufmerksamkeit mufs aber darum jede Wöchnerin nach der Geburt beobachtet werden (§. 722.), damit der Geburtshelfer bei Zeiten den so

gefährlichen inneren Blutflufs entdecke und seine Maafsregeln gegen denselben nehmen könne.

§. 759.

Die Ursachen des Blutflusses nach der Geburt liegen theils in allgemeinen Verhältnissen, theils in solchen der Gebärmutter selbst. Zu jenen mufs man die bei manchen Frauen vorhandene Disposition rechnen, so dafs dieselben nach jeder Geburt einen Blutflufs erleiden, wovon der Grund in der That sehr schwer anzugeben ist: man beobachtet diese Neigung zum Blutflusse, die auch zuweilen angeerbt ist, nicht immer bei schwächlichen Subjecten, sondern oft bei recht gesunden, kräftigen Frauen. Bei diesen letzteren findet dann häufig eine sehr lebhafte Thätigkeit des Gefäfssystems statt, welche den Blutflufs hervorbringt: begünstigt wird ferner diese Neigung zu Blutergiefsungen durch zu reichliche Diät in der Schwangerschaft, durch zu starke Hitze des Gebärzimmers, durch erhitzende Mittel, welche während der Geburt selbst genommen wurden, durch plötzliche Erkältung, zuweilen auch durch Gemüthsaffecte.

§. 760.

Die örtlichen Ursachen, welche in der Gebärmutter liegen, sind zuvörderst Schwäche derselben, oft mit einer bedeutenden Laxität ihrer Faser verbunden, oft aber auch durch die vorhergegangenen Geburtsanstrengungen hervorgebracht: zu starke Ausdehnung in der Schwangerschaft bei sehr vielem Fruchtwasser, einem grofsen Kinde, Zwillingen oder Drillingen kann ebenfalls der Gebärmutter einen Theil ihrer Contractionskraft rauben. Desgleichen kann diese Atonie der Gebärmutter die Folge von allgemein schwächlicher Constitution überhaupt sein, mag dieselbe längst vorhanden, oder durch kurz vorher erlittene Krankheiten erst erworben sein. — Ein anderer Grund des Blutergusses nach der Geburt liegt in äufserlichen Hindernissen der Gebärmutter, sich kräftig zusammenzuziehen, mögen nun Blutcoagula selbst die Gebärmutterhöhle anfüllen, oder Placentenreste zurückgeblieben sein. — Da ferner jede Abnormität, welche von

der Nachgeburt ausgeht, mit Blutflufs begleitet (s. oben §. 469. u. folg.), so müssen alle diese Störungen auch als Ursachen des nach der Entfernung der Placenta fortdauernden Blutflusses angesehen werden. — Zuweilen wird auch der Blutflufs durch Krampf der Gebärmutter nach der Geburt bedingt, ein Zustand, der bei schwachen, empfindlichen Frauen mit hysterischer Anlage beobachtet wird, bei welchen schon während der Geburt sich spastische Erscheinungen (§. 381. u. folg.) gezeigt haben. — Fehlerhafte Lagen der Gebärmutter, als zu starke Senkung derselben, besonders aber Umstülpung, Einrisse des Muttermundes, Verletzungen der Gebärmutter bei schweren Operationen bewirken ebenfalls einen bald mehr, bald weniger heftigen Blutflufs.

Marc. Huguenin De atonia uteri post partum ejusque sequela haemorrhagia. Argentor. 1770. 4.

L. Mende Ueber eine bis jetzt nicht genug beachtete Ursache des Gebärmutterblutflusses nach Entbindungen. In Hufeland's Journal. XXVI. Bd. 1. St. 1807. p. 124. (Zu frühe Verschliefsung des Muttermundes nach der Geburt.)

§. 761.

Bei der Behandlung des gleich nach der Geburt eintretenden Gebärmutter-Blutflusses sind theils allgemeine Rücksichten zu nehmen, theils müssen die den Blutflufs unterhaltenden Ursachen als Richtschnur des Verfahrens betrachtet werden. Kein Blutflufs nach der Geburt darf aber als leicht angesehen werden: die geringste Versäumnifs kann denselben zu einer Gefahr drohenden Höhe steigern, und die nun angewendete Hülfe als eine vergebliche auftreten lassen. Mit der gröfsten Aufmerksamkeit, der vollsten Geistesgegenwart und mit rascher Entschlossenheit mufs aber der Geburtshelfer zur Bekämpfung des Blutflusses schreiten: wahre Indicatio vitalis setzt oft alle anderen Rücksichten hinten an, und weder die Schmerzensäufserungen der Leidenden, welche auf einige der wichtigsten Hülfen folgen werden, noch das dadurch hervorgelockte Wehklagen der Umstehenden, müssen ihn von der Ausübung der ihm obliegenden Hülfen abhalten, von deren richtiger und zeitgemäfser Anwendung allein das Heil der Wöchnerin abhängt.

Da aber nach jeder Geburt sich ein Blutflufs ereignen kann, so versäume der Geburtshelfer auch nie, schon vorher alles dasjenige in Bereitschaft zu setzen, was er bei dem wirklichen Eintritte desselben gebrauchen kann, seien es Arzneimittel, oder sonstige Geräthschaften und Stoffe, welche der Haushalt bietet.

§. 762.

Jede Wöchnerin aber, die einen Blutflufs erleidet, mufs ruhig, in einer mehr horizontalen Richtung und nicht zu warm liegen: alle Kissen, welche ihren Oberkörper zu sehr erhöhen, sind daher sofort zu entfernen, zu schwere Bedekkungen aber wegzunehmen, die ohnehin auch der anzuwendenden Hülfe hinderlich sind. Ferner mufs auch die Temperatur des Zimmers mehr kühl sein: Alles, was diesem Zweck entspricht, mufs mit Vermeidung des offenbar Nachtheiligen, vom Geburtshelfer angeordnet werden, Entfernung der überflüssigen, sonst auch hindernden Menschen, Abkühlung der Luft durch Oeffnen einer Thüre oder eines Fensters, Abrücken des Bettes von einer etwa zu warmen Stelle u. s. w. Sollte das Bett nicht gleich von Anfang an nach allen Seiten zugänglich sein, so mufs dieses jetzt noch bewerkstelligt werden.

§. 763.

Die Mittel, welche der Geburtshelfer zur Stillung des Blutflusses anwendet, sind sowohl äufserliche (örtliche), als sogenannte innere (Arzneimittel oder als solche wirkende Stoffe). Jene sind bei dem Blutflusse, welcher gleich nach der Geburt eintritt, die vorzüglicheren und kräftiger wirkenden, da nach der Lage und Beschaffenheit der Gebärmutter dieselben unmittelbar auf letztere ihre Wirkung äufsern können: sie vermögen am besten die fehlenden Contractionen der Gebärmutter hervorzurufen, mag der Grund in Schwäche dieses Organs oder in mechanischen Hindernissen liegen, welche die Zusammenziehung hindern. Innere Mittel sind indessen nicht minder wichtig, und besonders zur Wiederanfachung des schwindenden Lebens, so wie zur Verhütung eines Rückfalls der Blutung anzuwenden.

Unentbehrlich, und dann oft den äufseren Mitteln vorzuziehen, sind sie aber bei denjenigen Blutflüssen, welche Wöchnerinnen in späterer Zeit nach der Geburt befallen.

§. 764.

Unter den örtlichen Mitteln, welche die fehlende Contractionskraft der Gebärmutter herzustellen im Stande sind, steht das kräftige Reiben derselben mittelst der Hand durch die Bauchdecken oben an, und genügt oft allein, den Blutflufs zu stillen. In langsamen, aber eindringlichen Kreisbewegungen wird die Hand über den Körper und Grund der Gebärmutter wiederholt so lange herumgeführt, bis die schlaffen Wände derselben sich fester und härter gebildet und zu jener Kugelform sich gestaltet haben. Vorsichtiges Zusammendrücken der Gebärmutter mit den Händen, welche zu beiden Seiten auf den Uterus anfangs gelinde, allmälig aber stärker wirken können, ist oft von entschiedenem Nutzen. So oft die Gebärmutterwände ihre harte Form wieder verlieren und sich ausdehnen, sind diese Reibungen von neuem zu machen, welche bei ungleichen Zusammenziehungen gerade auf die nicht contrahirten Stellen kräftig einwirken müssen.

§. 765.

Ist der Blutflufs ein innerer, hindern die die Scheide und selbst den unteren Theil der Gebärmutterhöhle ausfüllenden Coagula den Abflufs des Blutes und zugleich die Contraction der Gebärmutter selbst, so müssen die Blutklumpen entfernt werden, was mit der in die Scheide und Gebärmutter eingeführten Hand geschieht, welche mit ihrem Rücken nach der Aushöhlung des Kreuzbeins gewendet, die angesammelten Blutstücke gleichsam vor sich her- und herausdrängt. Sehr nützlich können damit Reibungen der inneren Fläche der Gebärmutter verbunden werden, indem die in eine gehörige Form zusammengelegte Hand sich über die Uterinwände vorsichtig hinbewegt, und dann erst die Höhle der Gebärmutter verläfst, wenn sie den Uterus zusammengezogen und erhärtet fühlt. Die im vorigen §. beschriebenen äufseren Manipulationen können dabei die in-

neren sehr zweckmäfsig unterstützen. Auch mufs das Einführen der Hand wiederholt werden, sobald sich eine neue Ansammlung von coagulirtem Blute und dadurch unterhaltene innere Blutung zu erkennen gibt. Bei sehr erhöhter Reizbarkeit und entzündlicher Affection mufs freilich das Reiben der inneren Gebärmutterfläche unterlassen werden.

§. 766.

Zur Verstärkung der Contractionen der Gebärmutter eignet sich ferner die auf den Unterleib anzubringende Kälte, wozu Ueberschläge von kaltem Wasser, Schnee oder gestofsenem Eise, die Schmuckerschen Fomentationen zu benutzen sind. Bei einem sehr hohen Grade von Atonie des Uterus leisten sie allerdings vortreffliche Dienste, müssen aber doch nie ohne grofse Noth gemacht werden, da sie bei ihrer kältenden Einwirkung auf das Hautorgan der Wöchnerin leicht später eintretende üble Nachwirkungen hervorbringen. Offenbar schädlich wirken aber dann die kalten Umschläge, sobald bei der Blutung ein krampfhafter Zustand der Gebärmutter vorhanden ist: hier möchten eher warme Fomentationen, besonders von Chamillen, gute Dienste leisten. Freigebiger kann dagegen das Auftröpfeln von Aether auf den Unterleib von einer gewissen Höhe und das Verreiben desselben mittelst der Hand ausgeübt werden.

Chaussier Etwas von dem nützlichen Gebrauch des kalten Wassers in Mutterblutflüssen. In Stark's Archiv. II. Bd. 3. St. 1790. p. 17.

Fr. Chr. Bruch Beobachtungen über die vortheilhafte Anwendung der kalten Aufschläge bei entstehenden Gebärmutterblutstürzen. Marburg 1793. 8.

El. v. Siebold Ueber practischen Unterricht in der Entbindungskunst. Nürnb. 1803. 8. p. 156. (Ueber den Nutzen der warmen Umschläge.)

Henrichsen Etwas über warme Umschläge bei Blutflüssen aus der Gebärmutter nach der Entbindung. In El. v. Siebold Lucina. I. Bd. 1804. p. 196.

§. 767.

Ein nicht minder vorsichtiger Gebrauch ist von den vielfach empfohlenen Einspritzungen in die Gebärmut-

terhöhle zu machen. Was die Temperatur des zu injicirenden Stoffes betrifft, so gebe man unbedingt den kalten Injectionen vor den warmen den Vorzug, mit Ausnahme des einzigen Falles, wenn ein krampfhafter Zustand den Blutfluſs unterhält. Bei activen Blutungen, bewirkt durch eine abnorme Wehenthätigkeit, mehr aber noch bei Atonie, bei wahrhaft paralytischem Verhalten der Gebärmutter, sind Injectionen von kaltem Wasser, von Essig und Wasser, selbst von verdünntem Weingeiste, nach Maafsgabe des Grades der Blutung zu machen, indessen immer erst dann, wenn die §. 764. u. folg. angewendeten Hülfen ohne Erfolg bleiben, da Injectionen immer reizend auf die innere Fläche des Uterus wirken, und leicht zu später eintretenden Uebeln, als Gebärmutterentzündung u. s. w., selbst zur Bildung von Afterproducten, Veranlassung geben können. Mit der gröfsten Sorgfalt leite aber der Geburtshelfer da, wo er sich zu Injectionen in die Gebärmutter entschliefst, das Mutterrohr selbst durch den Muttermund ein, damit durch die richtige Anwendung dieses Mittels auch seine Wirkung nicht verfehlt werde.

D'Outrepont Beobachtungen und Bemerkungen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. IV. Bd. 1829. p. 40. No. VIII.

§. 768.

Alle zum äufseren Gebrauche anderweitig empfohlene Verfahrungsarten beim Gebärmutter-Blutfluſs werden theils durch die angegebenen, mit der nöthigen Umsicht und unermüdlichen Sorgfalt anzuwendenden Mittel entbehrlich, theils sind sie unnütz oder geradezu schädlich. Dahin gehört der weit und breit berühmte Sandsack, die Einhüllung der unteren Extremitäten mit in kaltes Wasser getauchten Tüchern (Leake), das Binden der Extremitäten, Ploucquet's Compression der Aorta, die auf die Brüste gesetzten Ventosen, der von Reil u. A. angerathene Galvanismus, Wigand's empfohlenes Reiben des Muttermundes und — der Clitoris.

J. Leake Prakt. Bemerkungen über verschiedene Krankheiten der Kindbetterinnen und Schwangeren. A. d. Engl. Leipz. 1775. 8. p. 196.

Ploucquet Eine neue Encheirese zur Stillung des Mutterblutflusses nach der Geburt. In Loder's Journal. I. Bd. 1797. 8. p. 493.
J. H. Wigand Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen. Hamb. 1803. p. 43.
J. Chr. Reil Archiv für die Physiologie. VII. Bd. 1807. p. 462.

§. 769.

Von inneren Mitteln kommen besonders die Säuren, der Zimmt und das Opium in Betracht. Stehen dieselben da, wo der Blutfluſs unmittelbar nach der Geburt eintritt, den äuſserlich anzuwendenden Mitteln in Bezug auf ihre Wirkung weit nach, indem dieselbe langsamer erfolgt, als es die das Leben so oft bedrohenden Blutungen wünschenswerth machen, so sind sie dennoch von der gröfsten Wirksamkeit, und ihr Gebrauch muſs daher neben den äuſserlich anzuwendenden Verfahrungsarten nie versäumt werden. — Auf die Herstellung und Erhaltung der Zusammenziehungskraft der Gebärmutter wirken besonders kräftig die Schwefel- und Phosphorsäure, jene in ihrer Mischung mit Wasser (diluirte Schwefelsäure) oder mit Alcohol (Haller's Sauer), diese als reine Phosphorsäure gereicht. Indem sie die Expansionskraft des Blutes mindern, die Contractilität der Gefäfse steigern, und den Bluttrieb nach der Peripherie beschränken, so sind sie fast bei allen Blutflüssen des Uterus von entschiedenem Nutzen. Die diluirte Schwefelsäure gibt man wiederholt zu 10 bis 20 Tropfen, das Hallersche Sauer zu 5, 10 bis 15 Tropfen, mit Wasser verdünnt: die Phosphorsäure, welche durch ihre milde und die Verdauungsorgane weniger angreifende Wirkung vor jener den Vorzug verdient, wird zu 8 bis 10 Tropfen, nach Bedarf in wiederholter Gabe, mit Wasser oder einem Schleime gericht. — Der Zimmt, welcher sich als blutstillendes Mittel einen grofsen Namen erworben hat, muſs seiner erhitzenden Eigenschaften wegen mit grofser Behutsamkeit angewendet werden: er pafst daher nur bei bedeutender Atonie der Gebärmutter mit wahrer Schwäche des Organismus, bei grofsem Gesunkensein der Kräfte, wo er das Gefäfssystem und die irritable Faser schnell zu beleben und

zu stärken im Stande ist: bei Plethora dagegen, bei der Neigung zu einem entzündlichen Zustande, ist er nicht angezeigt. Man wählt am besten die Tinctura Cinnamomi, und reicht diese in nicht zu kleinen Gaben, zu 30 bis 40 Tropfen. — Das Opium endlich ist dann als Hauptmittel anzusehen, wenn ein krampfhafter Zustand dem Blutflusse zu Grunde liegt. Hier leistet dasselbe die schnellste und sicherste Hülfe, und kann mit den angeführten Säuren sehr wohl verbunden werden. Man wählt am besten die Tinct. Opii simplex, welche zu 5 bis 8 Tropfen gereicht wird.

Ger. van Swieten Commentaria in H. Boerhaave Aphorismos de cognosc. et cur. morbis. Tom. IV. Lugd. Bat. 1770. 4. §. 1324. p. 587. (Ueber den Gebrauch des Opiums.)

J. J. Plenck Bemerkungen von dem Gebrauche der Zimmettinktur bei Blutstürzen aus der Gebärmutter. In Jos. v. Mohrenheim Wienerische Beiträge zur praktischen Arzneikunde u. s. w. I. Bd. Leipz. 1781. 8. p. 406.

J. C. Gehler De tincturae cinnamomi ad compescendas uteri haemorrhagias virtute dubia et suspecta. Lips. 1787. 4. (Progr. zu J. Fr. Muiller Diss. de luxu gravium morborum causa.)

W. G. v. Herder Zur Erweiterung der Geburtshülfe. Leipz. 1803. 8. p. 242. „Wirkungen der Phosphorsäure bei Mutterblutflufs."

§. 770.

Aufser diesen genannten Mitteln macht aber oft die bedeutend gesunkene Lebenskraft und der damit verbundene Schwächezustand die Anwendung von erregenden und belebenden Stoffen nothwendig. Schon die Zimmttinctur erfüllt einen Theil dieser Indication: mehr aber noch thun dieses die verschiedenen Aetherarten, von welchen vorzüglich der Aether sulphuricus entweder rein oder mit der Zimmttinctur verbunden angewendet wird. Bei schwindendem Leben ist die von Thilenius empfohlene Verbindung des Zimmtöls (10 Tropfen) mit Schwefeläther (einer Drachme) ein vorzügliches Mittel, von welcher alle Viertel- oder halbe Stunden 10 bis 15 Tropfen gereicht werden müssen. Bei eintretenden Ohnmachten sind auch die äufserlichen Mittel, ätherische Waschungen der Schläfengegend, Besprengungen des Gesichts, Riechmittel u. dergl., nicht zu versäumen, so wie auch bei grofser Erschöpfung

ein belebender, alter (Rhein-) Wein in mäfsiger Quantität, etwas Fleischbrühe mit dem Gelben des Eies genossen werden kann. Da indessen alle diese Mittel nur indirect blutstillend wirken, ja bei zu reichlichen Gaben den Blutfluſs von neuem anregen können, so mufs der Geburtshelfer mit der gröfsten Vorsicht bei ihrer Darreichung verfahren, ihre Anwendung nicht zu lange und nie ohne Noth fortsetzen, und sich überhaupt zu ihrem Gebrauche nur von der Indicatio vitalis (§. 761.) bestimmen lassen.

Mor. G. Thilenius Medicinische und chirurg. Bemerkungen. II. Th. Frankf. a. M. 1814. 8. p. 193.

§. 771.

Die bisher geschilderte Behandlung entspricht der Erfüllung der allgemeinen Indicationen, welche bei den Gebärmutter-Blutflüssen eintreten: der Umsicht und genauen Sonderung der Fälle von Seiten des Geburtshelfers mufs die Auswahl der Mittel selbst überlassen bleiben, wozu die nöthigen Winke bereits in dem Vorstehenden gegeben wurden. Noch verdient aber hier die Bemerkung ihre Stelle, dafs ein mäfsiger Blutfluſs gleich nach der Geburt bei plethorischen, von Gesundheit strotzenden Wöchnerinnen nicht selten als eine günstige Erscheinung anzusehen ist, indem derselbe als Folge von zu lebhafter Thätigkeit des Gefäfssystems diese selbst zum Besten der Blutenden beschränkt, und oft der Entstehung von entzündlichen Krankheiten des Wochenbettes vorbeugt. Diese Art von Blutflüssen erfordert höchstens kühle Getränke, aus vegetabilischen Säuren, Zitronen-, Weinsteinsäure u. s. w. bestehend; halten sie freilich länger an, und werden sie von den angegebenen übeln Erscheinungen begleitet, so müssen die kräftigeren Mittel zur Stillung des Blutflusses in Anwendung kommen. — Besondere Rücksichten nehmen aber noch die Blutungen in Anspruch, welche nach Uterin-Verletzungen entstehen, und von denen die Umstülpung der Gebärmutter begleitet zu werden pflegt.

§. 772.

Verletzungen der Gebärmutter kommen zuweilen bei

Nachgeburtsoperationen vor, und haben dann eine anhaltende Blutung zur Folge. Die Gebärmutterwände können dabei mehr oder weniger zusammengezogen sein: die Wöchnerin fühlt aber an einer bestimmten Stelle einen fortdauernden Schmerz, und bezeichnet als den Ort desselben denjenigen, an welchem die Placenta gesessen hatte: die äufsere Untersuchung läfst dann auch wohl zuweilen die schmerzende Stelle auffinden. Die Anwendung der Kälte als äufserliche Umschläge, fortgesetztes Reiben, um die Gebärmutter zu kräftiger Contraction anzureizen, ein in Essig oder Alaunauflösung getauchter und in die Gebärmutterhöhle mittelst eines Stäbchens eingeführter Tampon, selbst das Einbringen eines Stückes Eis, sind die hier anzuwendenden Mittel: Injectionen aber sind darum zu vermeiden, weil sie die sich unter diesen Umständen bildenden Blut-Pfröpfe wegspülen, und so die Blutung immer wieder von neuem hervorrufen. — Es findet ferner Blutflufs aus verletzten Gefäfsen des Mutterhalses dann statt, wenn der Mutterkuchen auf dem Muttermunde oder in dessen Nähe eingepflanzt war, oder der Muttermund bei schweren Geburten verletzt war. Die Gebärmutter ist in diesen Fällen bei der äufseren Untersuchung zusammengezogen anzufühlen, aber nichts desto weniger hält der Blutflufs an, und der untersuchende Finger entdeckt die verletzten blutenden Stellen. Dieser Blutflufs ist in der Regel nicht sehr heftig, nicht selten stillt er sich von selbst, oder wird durch das Einbringen eines Tampons zum Schweigen gebracht. In letzterem Falle hat aber der Geburtshelfer mit aller Aufmerksamkeit darauf zu achten, dafs das Blut sich nicht hinter dem eingebrachten Tampon ansammle, und zum Nachtheil der Wöchnerin ein innerer Blutflufs fortdauere.

§. 773.

Blutflufs mit allen seinen Folgen begleitet gewöhnlich diejenige fehlerhafte Lage der Gebärmutter, welche sich dadurch bildet, dafs der Grund und Körper des Uterus durch den geöffneten Muttermund hervortritt, Inversio uteri, Gebärmutter-Umstülpung; sie kann dem Grade nach ver-

schieden sein: der geringste, wenn die innere Gebärmutterfläche nur bis zum Muttermunde herabsinkt, ohne aber durch denselben ganz hervorgetreten zu sein (unvollkommene Umstülpung); der höhere Grad, wenn der Muttermund ganz nach aufwärts gewendet und die Gebärmutter völlig umgekehrt ist (vollkommene Umstülpung); der höchste Grad, wenn die umgestülpte Gebärmutter bis vor die äufseren Geburtstheile herabgesunken und die Mutterscheide ebenfalls mit vorgetreten und umgestülpt ist (Inversio uteri cum prolapsu). — Die Erkenntnifs der vollkommenen Gebärmutter-Umstülpung ist leicht, und wird durch die Untersuchung gewonnen: eine teigige, runde, blutende, fleischähnliche, dunkelrothe Geschwulst, die bei der Berührung sehr empfindlich ist, wird im Eingange der Scheide, gleich hinter den Schamlippen, gefühlt, beim Vorfalle zwischen den Schenkeln gesehen: der Unterleib fühlt sich durchaus leer an: die Leidende klagt über die heftigsten Schmerzen, über grofses Drängen nach unten, welches immer mehr zunimmt: Blut fliefst in Menge ab, und alle oben (§. 757.) geschilderten Zufälle sind vorhanden. — Schwerer ist die unvollkommene Umstülpung zu erkennen: man fühlt den ringförmig geöffneten Muttermund eine kugelige, bei der Berührung schmerzhafte, ziemlich weiche Geschwulst umgebend, welche zuweilen krampfhaft eingeschnürt wird: durch die Bauchdecken wird ebenfalls die kugelig zusammengezogene Gebärmutter nicht entdeckt. Die übrigen Zufälle sind nicht immer in dem hohen Grade vorhanden, wie bei der vollkommenen Umstülpung, ein bedeutender Blutflufs wird aber höchst selten fehlen.

Boivin et Dugès Traité pratique des maladies de l'utérus etc. Paris 1833. Atlas, Planch. XII. fig. 1. (Sehr schöne Abbildung einer vollkommenen Umstülpung mit Vorfalle: wiedergegeb. von Busch in der neuen Zeitschr. f. Geburtsh. III. Bd. 1835. 1. Hft. Fig. V.)

§. 774.

Die Ursachen der übrigens selten vorkommenden Umstülpung der Gebärmutter können mannigfacher Art sein: als Prädisposition mufs eine grofse Schlaffheit der Gebärmut-

mutter selbst, so wie ihrer Bänder angesehen werden, die entweder mit der ganzen Constitution der Wöchnerin zusammenhängt, oder auch nach einer in der Schwangerschaft vorausgegangenen enormen Ausdehnung der Gebärmutter sich gebildet hat. Die Umstülpung kann bei dieser Anlage nach sehr schnellen Geburten, bei weitem Becken, ungünstiger Lage beim Gebären, z. B. im Stehen, bedeutender Kürze der Nabelschnur und noch fortbestehender fester Verbindung des Mutterkuchens, bei ungeschickten Versuchen, die noch festsitzende Placenta am Nabelstrange hervorzuziehen, bei der Anwendung eines heftigen Drucks auf den Unterleib gleich nach der Geburt (Sandsack), bald in geringerem, bald in höherem Grade entstehen. Unter diesen Umständen bildet sich die Umstülpung der Gebärmutter bald mit, bald ohne Schuld des Geburtshelfers oder der Hebamme: gewöhnlich aber wird sie durch voreiliges und rohes Anziehen des Nabelstrangs bei noch mit der Gebärmutter in Verbindung stehendem Mutterkuchen hervorgebracht.

§. 775.

Die Behandlung der umgestülpten Gebärmutter hat die Aufgabe zu erfüllen, die naturgemäfse Lage der Gebärmutter wieder herzustellen, wodurch zugleich dem Blutflusse Gränzen gesetzt werden. Zu dem Ende gibt man der Leidenden eine Rückenlage mit erhöhtem Kreuze und angezogenen Knieen, und verbietet jedes laute Klagen und Herabdrängen. Die Spitzen der wohlbeölten, konisch zusammengelegten Hand werden auf den untersten Theil der umgestülpten Gebärmutter gelegt, und mit vorsichtig ausgeübtem Drucke wird diese selbst nach der Richtung der Führungslinie des Beckens nach aufwärts und gleichsam in sich wieder hineingeschoben: ist Vorfall mit der Umstülpung verbunden, so wird die vorher gleichfalls beölte Gebärmutter erst in die Scheide zurückgedrängt, und dann auf die angegebene Weise in ihre Lage gebracht. Ist es gelungen, die Höhle der Gebärmutter wieder herzustellen, so verläfst die jetzt in derselben befindliche Hand solche nicht eher,

bis sich die Gebärmutter vollkommen zusammengezogen hat, was durch sanftes und vorsichtiges Hin- und Herbewegen der Hand an den inneren Wänden, so wie zugleich durch äufserliches Reiben, befördert werden kann. Erfolgen keine, oder nur schwache Contractionen, so mufs die oben angegebene Behandlung zu ihrer Hervorrufung in Wirksamkeit treten, die zugleich dem unter diesen Verhältnissen etwa fortdauernden Blutflusse entspricht. Nach gelungener Reposition mufs die Wöchnerin die strengste Ruhe und eine Seitenlage mit erhöhetem Kreuze beobachten. — Sollte der Mutterkuchen noch mit der umgestülpten Gebärmutter in Verbindung sein, so ist es zweckmäfsig, denselben mit der Gebärmutter zurückzubringen, indem der Druck auf letztere durch denselben gemäfsigt wird: gelingt es, so trennt sich der Mutterkuchen später von selbst los, und wird dann entfernt. Ist die Placenta aber schon gröfstentheils gelöst, oder glückt die Reposition der Gebärmutter zugleich mit demselben nicht, so mufs solche vorher vollends abgelöst und weggenommen werden. — Zuweilen wird die Reposition durch den krampfhaft zusammengezogenen Muttermund gehindert: dieser Fall erfordert vor Allem die Behandlung des Krampfzustandes, theils durch allgemeine Mittel, besonders Opium, theils durch örtliche, als: Einreibung des Muttermundes mit Oleum Hyoscyami, einer Opiatsalbe, oder der von Chaussier empfohlenen Salbe des Belladonna-Extractes (von letzterem 2 Drachmen auf eine Unze Cerat. simpl.), Umschläge von Cicuta- oder Belladonna-Abkochung mittelst eines Schwammes; sobald aber der Krampf nachläfst, mufs die Reposition unternommen werden. — Dauert der die Umstülpung begleitende Blutflufs nach geschehener Reposition fort, was gewöhnlich der Fall ist, so mufs derselbe nach den bereits angegebenen Regeln behandelt werden.

§. 776.

Die Zurückführung der umgestülpten Gebärmutter in ihre alte Lage gelingt übrigens nicht immer, besonders wenn gleich nach der geschehenen Umstülpung die Anwendung der richtigen Hülfe versäumt wurde, der vielleicht erst jetzt

gerufene Geburtshelfer zu spät kommt, oder die eingetretenen Erscheinungen von der Art sind, dafs die Repositionsversuche für den Augenblick aufgegeben werden müssen. Die Gebärmutter hat sich dann gewöhnlich in sich selbst zusammengezogen und verkleinert, und macht eben dadurch die Umkehrung unmöglich: war sie zugleich vorgefallen, so unterliegt zwar die Zurückbringung weiter keinen Schwierigkeiten, aber sie bleibt in ihrer umgestülpten Lage. Hier ist nur noch auf einen, Tag und Nacht fortgesetzten Druck auf den herabgesunkenen Grund der Gebärmutter Hoffnung zu bauen, welcher mittelst eines gekrümmten Stabes, an dessen Ende ein feiner Schwamm festgebunden ist, ausgeübt wird: der Schwamm kann in einem Absude von Cicuta-, Hyoscyamus- oder Belladonna-Kraute getränkt werden. Bei unvollkommener Umstülpung hat dieses von El. v. Siebold empfohlene Verfahren treffliche Dienste geleistet; ist aber in solchen versäumten Fällen die Umstülpung vollkommen, so möchte dasselbe selten Hülfe bringen, und die Reposition überhaupt vergeblich versucht werden. Die Umstülpung kann aber dann viele Jahre hindurch unter mehr oder weniger lästigen Beschwerden fortbestehen, die Gebärmutter verkleinert sich fast bis zum normalen Umfange, und wenn auch Frauen unter diesen Umständen langsam hinsiechen, und am Ende an Abzehrung sterben, so haben doch auch andere mit solchen inveterirten Inversionen ein hohes Alter erreicht, welche aufser einem unbedeutenden weifsen Flusse sonst keine Beschwerden hatten. Leicht aber wird dann in späterer Zeit von des Vorangegangenen Unkundigen die veraltete Umstülpung für einen Polypen gehalten. Dagegen kann auch die umgestülpte und nicht in ihre alte Lage zurückzubringende Gebärmutter brandig werden, und dadurch einen tödtlichen Ausgang herbeiführen. In Fällen dieser Art hat man die Exstirpation, und zwar mit Glück, unternommen.

J. Fr. Weissenborn Von der Umkehrung der Gebärmutter durch zwei merkwürdige Fälle erläutert. Erfurt 1788. 4.

M. Saxtorph De diversis uteri inversi speciebus. In Act. reg. societat. medic. Havnens. Vol. III. Havn. 1792. 8. p. 396.

J. S. Saxtorph Observatio de inversione uteri post partum feliciter reposita puerpera superstite. Ibid. Vol. IV. 1803. p. 357.

Fr. L. Meifsner Die Dislocationen der Gebärmutter. III. Th. „Die Umstülpung der Gebärmutter.“ Leipz. 1822. 8. (Mit vollständiger Literatur.)

El. v. Siebold Handb. der Krankheiten der Wöchnerinnen. 1826. p. 354.

Ed. v. Siebold Beobachtung einer Inversio uteri entstanden bei einer Entbindung, welche eine Hebamme besorgte. In dess. Journal. X. Bd. 1831. p. 460.

Boivin und Dugès a. a. O. 1833. Fig. 2. (Abbildung einer veralteten Umstülpung.)

H. Fr. Kilian Operationslehre für Geburtshelfer. II. Th. Bonn 1835. 8. p. 130.

Busch Ein Beitrag zur Diagnose der Gebärmutterpolypen. In der neuen Zeischr. f. Geburtsh. III. Bd. 1835. p. 120.

§. 777.

Jede Wöchnerin, welche gleich nach der Geburt einen Blutfluſs erlitten hat, erfordert übrigens auch dann noch, wenn es gelungen, die Blutung zu stillen, die gröfste Aufmerksamkeit, um bei einer etwa eintretenden Erneuerung desselben sofort wieder die nöthige Hülfe leisten zu können. Um der Wiederholung des Blutflusses vorzubeugen, lasse man die gröfste Ruhe beobachten; jede, auch die geringste Bewegung mufs vermieden werden, daher manche Vorsorge erst später eintreten darf. Gewöhnlich fühlt die Wöchnerin hier um so eher das Bedürfnifs des Schlafes, je mehr sie durch die Blutung angegriffen und ermattet ward: unbedingt darf sie sich dem Schlafe hingeben, mufs aber während desselben aufmerksam und sorgsam beobachtet werden. Ist nach dem Blutflusse bedeutende Schwäche zurückgeblieben, so gestatte man gelind nährende und stärkende Stoffe, etwas Wasser und Wein, Fleischbrühe mit etwas Eigelb: man beurtheile übrigens da, wo der Gebrauch von Stärkungsmitteln nothwendig zu sein scheint, die ganze Constitution der Wöchnerin, so wie die Ursache des vorangegangenen Blutflusses, und sei nicht sehr freigebig mit den aufregenden Mitteln, die manchmal auch ganz unterbleiben müssen, damit weder der eben gestillte Blutfluſs wieder angeregt, noch bei der jeder Wöchnerin eigenen erhöhten Le-

bensthätigkeit der Organismus überreizt und zu entzündlichen Krankheiten Veranlassung gegeben werde. Oft ist es daher zweckmäfsig, in den nächsten Stunden kühlende Labemittel, als Limonade, selbst Mineralsäuren in mäfsigen Gaben und passender Form und Mischung, fortnehmen zu lassen: leicht und in kurzer Zeit erholen sich in der Regel Wöchnerinnen von den schwersten Blutflüssen, und nicht gerade selten sind die Fälle, wo bei Solchen, welche am Morgen eine bedeutende Blutung erlitten hatten, am Abend ein Aderlafs angestellt werden mufste. Ein ausgebildeter, anhaltender Schwächezustand kann freilich den früheren oder späteren Gebrauch der Roborantia, besonders der China, anfangs in Verbindung mit Säuren, in späterer Zeit aber den anhaltenden Gebrauch von stärkenden Bädern, Eisenmitteln u. s. w. nothwendig machen.

Jo. Burgauer praes. Ph. G. Schroeder De haemorrhagia uteri. Gott. 1771. 4.

J. G. Sonntag pr. E. A. Nicolai De curatione nimiae in puerperis haemorrhagiae ex utero. Jen. 1773. 4.

J. Leake Von der Natur, Ursachen und Behandlung der Blutstürzungen aus der Gebärmutter, die sich vor und nach der Entbindung ereignen. In dess. prakt. Bemerkungen u. s. w. Aus dem Engl. 1775. 8. p. 157.

G. Fr. Bezold De haemorrhagia uteri partum insequente. Argent. 1780. (In Schlegel's Sylloge. Vol. II. No. 42.)

J. H. Hurter De sanguifluxu uterino. Gott. 1792. 4.

H. L. Busch De haemorrhagiis uteri. Marb. 1795. 8.

J. H. Fr. Billing pr. C. C. Siebold Menorrhagia seu uteri haemorrhagia. Wirceb. 1799. 4.

A. Leroy Ueber die Gebärmutterblutflüsse u. s. w. A. d. Franz. von J. Cl. Renard. Leipz. 1802. 8.

J. Kratz De haemorrhagiis uteri. Argent. 1803. 4.

C. L. Morel Essai sur quelques-unes des hémorragies utérines qui ont lieu pendant la grossesse avant et après la parturition. Strasb. 1808. 4.

E. L. A. Henne De hysterorrhagia gravidarum, parturientium et puerperarum. Regiom. 1823. 4.

E. F. L. Clebsch De haemorrhagia uteri in parturientibus et puerperis. Berol. 1825. 8.

A. C. Baudelocque Traité des hémorrhagies internes de l'utérus, qui surviennent pendant la grossesse, dans le cours du travail et après l'accouchement. Par. 1831. 8.

B. Blutungen aus der Mutterscheide.

§. 778.

Zuweilen ist die Quelle der nach der Geburt eintretenden Blutungen die Mutterscheide, in welcher entweder Venengeschwülste (Varices) geborsten, oder Zerreifsungen an den Vaginalwänden selbst vor sich gegangen sind. In Fällen dieser Art zeigt die Untersuchung des Unterleibes die vollkommen zusammengezogene Gebärmutter: der die Mutterscheide untersuchende Finger fühlt dagegen die getrennten varicösen Blutgefäfse oder die Verletzungen der Mutterscheide. Gewöhnlich ergiefst sich in ersterem Falle ein flüssiges, aber mehr dunkles Blut: die einen heftigen Blutflufs begleitenden Erscheinungen sind höchst selten vorhanden, oder treten erst nach längerer Zeit ein, wenn der Blutung kein Einhalt geschieht. Bedeutungsvoll ist der Blutflufs, welcher aus Verletzungen der Mutterscheide selbst entsteht: je tiefer diese selbst eindringen, je umfangsreicher sie sind, um so gefährlicher ist der Zustand, und kann bei gänzlicher Durchreifsung der Scheide selbst das Leben bedrohen. In letzterem Falle fliefst das dabei ergossene Blut in die Bauchhöhle und sammelt sich daselbst an. — Verletzungen der Mutterscheide entstehen gewöhnlich durch rohen und ungeschickten Gebrauch der Instrumente, gewaltsame Anwendung der Zange, durch scharfe Haken, durch Knochensplitter nach Perforationen u. s. w. Gewissermaafsen gehören auch diejenigen Fälle hierher, bei welchen der Kopf des Kindes sich einen neuen Ausgang bahnt, und durch das hervorgedrängte und zerrissene Mittelfleisch hinter der unteren Commissur der Schamspalte geboren wird.

Möckel Geschichte einer seltenen Ruptura perinaei. In Chr. L. Mursinna Journal f. d. Chir., Arzneik. u. Geburtshülfe. IV. Bd. 2. St. Berl. 1811. 8. p. 141.

Frank Eine seltene Art von Zerreifsung des Mittelfleisches bei Entwicklung des Kopfes. In K. Textor neuem Chiron. I. Bd. 2. St. Sulzb. 1822. 8. p. 257.

Fr. J. Moschner Conspectus partuum in Lechodochio Pragensi etc. Prag. 1826. 8. p. 41. (Durchbohrung des brandig gewordenen Mittelfleisches durch den Kopf des Kindes.)

Marter Geschichte einer Entbindung durch das Mittelfleisch. In Ed. v. Siebold Journ. IX. Bd. 1830. p. 726.

Moreau, Capuron et Luroth Sur les Perforations du perinée pendant l'accouchement. In dem Bulletin des sciences médicales par de Fermon. Tom. XXII. Par. 1830. p. 283.

d'Outrepont Beobachtungen und Bemerkungen. In der gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk. VII. Bd. 1832. 8. p. 36. (Von der Durchbohrung des Mittelfleisches.)

§. 779.

Die Behandlung des Blutflusses aus einem geborstenen Varix der Scheide erfordert das Tamponiren der Vagina, und besonders derjenigen Stelle, aus welcher das Blut sich ergiefst: der Allgemeinzustand der Wöchnerin wird den Ausschlag geben, ob und welche innere Mittel dabei anzuwenden seien. Ergiefst sich das Blut, wie es manchmal zu geschehen pflegt, in das Zellgewebe, so dafs dadurch entweder eine Schamlefze ausgedehnt worden (Blutgeschwulst), oder das Blut sich zwischen der Mutterscheide und dem Mastdarme befindet, so mufs dasselbe durch einen Einschnitt entfernt werden, worauf die Theile mit aromatischen Kräuteraufgüssen zu fomentiren sind, wodurch am besten Entzündung und Eiterung verhütet werden. — Blutungen, durch Einrisse der Mutterscheide entstanden, machen ebenfalls das Andrücken eines Tampons oder Schwammes nothwendig, welcher in Essig, Weingeist oder eine Alaunauflösung getaucht ist. Bedeutende Verletzungen aber, besonders völlige Durchreifsungen der Scheide, erfordern freilich eine sorgfältige Nachbehandlung im Wochenbette selbst, deren nähere Auseinandersetzung aber in den Lehrbüchern der Chirurgie und der Krankheiten des Wochenbettes nachzusehen ist.

El. v. Siebold Handb. der Krankheiten der Wöchnerinnen. 1826. p. 28.

F. Duparcque Vollständige Geschichte der Durchlöcherungen, Einrisse und Zerreifsungen des Uterus, der Vagina und des Perinaeums u. s. w. N. d. Franz. von Nevermann. Quedlinb. u. Leipz. 1838. 8.

C. Blutung aus dem zerrissenen Mittelfleische.

§. 780.

Einrisse des Mittelfleisches geben häufig zu bald geringeren, bald stärkeren Blutergiefsungen Veranlassung, was sich gewöhnlich nach dem Grade der Ruptur selbst richtet. Die Erkenntnifs ist leicht, indem bei der Untersuchung der Einrifs selbst gefühlt wird, und das Blut aus den zerrissenen Stellen frei hervorquillt. Ist ein bedeutendes Gefäfs dabei verletzt, so kann die Blutung sehr reichlich und anhaltend sein. Diese Art von Blutflüssen ist höchst selten mit bedeutenden Gefahren verbunden, da sie durch eine zweckmäfsige Behandlung sehr bald und leicht gestillt werden kann: wogegen freilich die Ursache selbst in Bezug auf ihre weiteren Folgen oft von viel gröfserer Wichtigkeit ist, welche, wenn sie bei einem sehr hohen Grade des Einrisses bleibend sind, erst durch eine spätere Behandlung ausgeglichen werden können.

§. 781.

Die Blutung wird häufig schon dadurch allein gestillt, dafs man die Wöchnerin eine Seitenlage mit recht nahe aneinander liegenden Schenkeln annehmen läfst: eine Lage, welche ohnehin bei Einrissen des Mittelfleisches zur Heilung der Wunde längere Zeit hindurch beobachtet werden mufs. Ist der Einrifs bedeutend, und die Blutung daher stärker, so wendet man zur Stillung der letzteren kalte Umschläge, oder den in Wasser und Essig, in Weingeist, Alaunauflösung getauchten Tampon an, der in der angenommenen Seitenlage auf das verletzte Mittelfleisch der Wöchnerin angedrückt wird. Selten wird die Unterbindung eines Gefäfses eintreten müssen: die angegebenen Mittel reichen aus, der Blutung Einhalt zu thun.

§. 782.

Was übrigens die weitere Behandlung des zerrissenen Mittelfleisches betrifft, so hat vor Allem die Wöchnerin die strengste Ruhe zu beobachten, und mufs Tag und

Nacht in der Seitenlage mit vollkommen geschlossenen und mehr nach dem Unterleibe angezogenen Schenkeln verharren. Eintretende Geschwulst und Entzündung erfordern fleifsige Ueberschläge von mäfsig erwärmtem Goulardschen Wasser: an den Theilen mufs ferner die gröfste Reinlichkeit beobachtet, und der Lochialflufs, so gut es geht, von der Wunde abgehalten werden, was theils durch eine zweckmäfsige Lagerung, theils durch sorgsames Auftupfen mit einem Schwamme erreicht wird. Der Harn mufs entweder im Knieen entleert, oder mittelst des Katheters abgezapft werden: der Stuhlgang ist durch gelinde Purgirmittel oder Klystiere herbeizuführen. Zackige Hautlappen, welche sich bei dem Einrisse gebildet haben, werden, als die Heilung störend, am besten mit einer Scheere abgetragen. Eitert die Wunde stark, so werden Charpie-Plumaceaux mit Goulardschem Wasser aufgelegt, oder von einer Mischung der Myrrhen-Tinctur (ein Theil) und des Peruvianischen Balsams (zwei Theile) Gebrauch gemacht, wodurch zugleich der Granulationsprocefs befördert wird. — Heilen aber die Einrisse unter dieser Behandlung nicht, stellen sich bleibende Folgen der zu grofsen Ausdehnungen solcher Verletzungen bis in die Schliefsmuskeln des Afters, unwillkührlicher Abgang des Koths, Vorfall des Mastdarms u. s. w. ein, so bleibt freilich nichts übrig, als die Operation, über welche die Chirurgie die weiteren Regeln zu lehren hat.

Chr. Bon. Zang Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen. III. Th. 2. Abth. Wien 1819. 8. p. 351.

J. F. Dieffenbach Ueber die Zerreifsung des Mittelfleisches. In dess. chirurg. Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile des menschl. Körpers. I. Abth. Berlin 1829. 8. p. 64.

Gust. Holthoff De ruptura perinaei novaque eam sanandi methodum. Berol. 1829. 8. (Dieffenb. Methode.)

F. Duparcque a. a. O. 1838.

M. Troschel Lehrb. der Chirurgie. II. Bd. Berlin 1839. 8. p. 301.

D. Blutflüsse, welche erst in späterer Zeit des Wochenbettes eintreten.

§. 783.

Nicht selten erscheinen bei Wöchnerinnen einige Zeit nach der Geburt Blutflüsse, welche, wenn sie auch in der Regel das Gefährliche der gleich nach der Geburt eintretenden Blutungen nicht haben, dennoch die vollste Aufmerksamkeit des Geburtshelfers erfordern, da sie durch ihre längere Fortdauer die Wöchnerin aufserordentlich schwächen, bei Vernachlässigung leicht chronisch werden, und zu mancherlei Nachkrankheiten Veranlassung geben können. Sie treten zwar am häufigsten in den ersten acht Tagen nach der Geburt ein, indem in dieser Zeit noch die meiste Disposition dazu von Seiten der Gebärmutter gegeben ist; doch können sie sich auch in späterer Zeit, selbst einige Wochen nach der Geburt, einstellen.

§. 784.

Blutergiefsungen dieser Art sind zuweilen kritische Erscheinungen, denen Entzündung der Gebärmutter, Blutcongestion nach derselben, allgemeine Vollblütigkeit, entzündliche Affectionen anderer Organe, Hämorrhoidalzustände zum Grunde liegen. Häufig sind sie aber auch die Folge von fehlerhaftem Verhalten der Wöchnerinnen: der Genufs zu erhitzender Speisen und Getränke, enorme Zimmerhitze oder zu heifse Bedeckung, Erkältung, Vernachlässigung der einer Wöchnerin so nothwendigen Ruhe des Körpers und der Seele (z. B. durch die zu frühe Annahme der sogen. Wochenbesuche), zu starkes Pressen beim Stuhlgange, zu frühes Aufstehen, der vor der Zeit wieder ausgeübte Beischlaf u. s. w. können Blutflüsse herbeiführen. In anderen Fällen wird die Blutung durch fehlerhafte Lage der Gebärmutter bewirkt und unterhalten. Endlich kann eine sowohl angeborene als auch später erworbene Schwäche der Gebärmutter die im Wochenbette eintretende und längere Zeit anhaltende Blutung veranlassen.

§. 785.

Die Behandlung richtet sich nach den angegebenen Ursachen, welche zu entdecken keinen besonderen Schwierigkeiten unterliegt: sie wird nicht selten hier eine mehr negative sein müssen, oder häufig mit der Verordnung diätetischer Mittel ausreichen: bedarf es aber eines kräftigeren Verfahrens, so kann dieses zwar ebenfalls in Anwendung äufserer und innerer Mittel bestehen, doch werden die letzteren hier seltener entbehrt werden können, da es so oft darauf ankommt, krankhafte Zustände des ganzen Organismus zu verbessern, von welchen die eingetretene Blutung nur ein Reflex ist, aufserdem aber die Beschaffenheit des Gebärorgans, zumal bei später eintretenden Blutflüssen, die Anwendung der äufseren Mittel in der Ausdehnung, wie solche bei den Blutungen gleich nach der Geburt möglich ist, gar nicht mehr zuläfst.

§. 786.

Hat die eintretende Blutung den Charakter einer kritischen Erscheinung, was aus den zugleich mitbestehenden anderweitigen Zuständen der Wöchnerin, aus ihrer ganzen Constitution, aus dem Gefühle der Erleichterung während des Blutflusses u. s. w. leicht beurtheilt werden kann, so bedarf es gar keiner weiteren Behandlung, sobald nicht die Menge des abgehenden Blutes oder die zu lange Dauer desselben Besorgnifs einflöfst. Mit Berücksichtigung der bei dieser Art von Blutflufs vorhandenen erhöhten Lebensthätigkeit ist die Anwendung der vegetabilischen Säuren, selbst der kühlenden Mittelsalze, hinreichend: ein sehr hoher Grad des Blutflusses würde freilich die stärkeren Säuren, so wie Injectionen von Wasser und Essig, mit Vorsicht kalte Umschläge auf den Unterleib, erforderlich machen.

§. 787.

War der Blutflufs durch irgend einen der §. 784. angegebenen Fehler in der Lebensweise der Wöchnerin hervorgerufen, so genügt es gewöhnlich, den Fehler selbst zu entfernen, z. B. die zu grofse Stubenhitze zu mäfsigen, die

genossenen erhitzenden Nahrungsmittel mit einer dünnen und spärlichen Diät zu vertauschen, die gröfste Ruhe des Körpers und der Seele beobachten zu lassen u. s. w. Man läfst kühlende Getränke, Citronen- oder Weinsteinsäure, mit Wasser und einem Fruchtsyrup u. dgl. gemischt, geniefsen: bei vorhandenen Fieberbewegungen kann selbst Nitrum in kleinen Dosen nothwendig werden. Ein bedeutender Grad von Blutflufs erfordert aber die Anwendung der stärkeren Säuren, so wie das Einbringen eines in Essig und Wasser getauchten Schwammes, und selbst den Gebrauch von kalten Injectionen. — War Erkältung vorausgegangen, so ist gewöhnlich ein warmes Verhalten und der Gebrauch leichter diaphoretischer Mittel hinreichend, die Blutung zu stillen.

§. 788.

Wenn dem Blutflusse eine zu grofse Schwäche der Gebärmutter, so wie des ganzen Organismus der Wöchnerin überhaupt zum Grunde liegt, oder derselbe sich bereits zu einem chronischen ausgebildet hat, so eignet sich, besonders in späterer Zeit des Wochenbettes, der Gebrauch der roborirenden Mittel, unter welchen die Chinarinde die erste Stelle verdient. Man verbindet zweckmäfsig mit dem China-Decocte die Phosphorsäure oder das Elixir. acid. Hall., reicht anfangs schwächere Abkochungen, und geht allmälig zu den concentrirteren über. Nach Erfordernifs können auch mäfsige Gaben der Zimmt-Tinctur hinzugesetzt werden. Oertlich eignen sich bei diesen chronisch gewordenen Blutflüssen Injectionen von adstringirenden Stoffen, wozu man Cortex Quercus, Ulmi, Salicis, selbst Cortex Chinae, Flores Rosar. rubrar., Rad. Ratanh., bei höheren Graden eine Auflösung des Alauns wählt: auch zeigt sich bei dieser Art von Blutflufs der Zusatz eines rothen Weins oft sehr wirksam, der übrigens auch für sich allein zu Injectionen gebraucht werden kann. — Nie versäume aber der Geburtshelfer bei Blutflüssen im Wochenbette eine Untersuchung anzustellen, um sich über die Beschaffenheit des Gebärorgans Gewifsheit zu verschaffen: Dislocationen desselben veranlassen oft

allein die Blutung, die nur dann gestillt werden kann, wenn jene gehoben sind.

Leroux Beobachtungen über die Blutflüsse der Wöchnerinnen und über die Mittel, sie zu stillen. A. d. Franz. Königsberg 1784. 8.

A. E. de Saint-Amand Sur les pertes de sang, qui affectent les femmes pendant la grossesse, lors et à la suite de l'accouchement. Strasb. 1803. 8.

Fr. A. Ign. Lud. Brandt De partium genitalium foeminearum haemorrhagiis. Hal. 1804. 8.

G. A. Spangenberg Ueber die Blutflüsse in medicinischer Hinsicht. Braunschw. 1805. 8. p. 376.

Vergl. aufserdem noch die Lehrbücher der Frauenzimmer-Krankheiten von Carus, Jörg, El. v. Siebold u. s. w., so wie die Handbücher der spec. Pathologie und Therapie von Berends, Conradi, Neumann u. A.

I.

Namen-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

Abulcasem, 191. 412. 516. 517. 526.
Ackermann, 42.
Adelmann, 160.
Aëtius, 410. 412. 446.
Aitken, 23. 570.
Albert, 624.
Alberti, 178. 306. 592.
Albinus, 29. 40. 72. 76. 102. 116. 125.
Alefeld, 297.
Aliprandini, 251.
Amand, St., 180. 653.
Ammon, v., 615.
Antonius, 392.
Arnoldi, 306.
Asdrubali, 22. 66.
Assalini, 474. 526. 527. 538.
Astruc, 237.
Autenrieth, 75.

Baalen, van, 492.
Bacquié, 526.
Baer, v., 111. 116.
Bäumler, 366.
Bakker, 15. 39.
Balbirnie, 88. 148.
Baldinger, 19. 68.
Ballin, 537.
Bang, 221.
Barchewitz, 594.
Bartholin, C., 76.
Baudelocque, 22. 67. 69. 93. 134. 183. 229. 241. 324. 329. 446. 537. 563. 565. 645.
Bauhin, 542. 544.
Baum, 191.
Bausch, 415.
Becker, 93.
Béclard, 123.
Benckiser, 370.
Benedix, 243.
Berends, 187. 653.
Berger, 95.
Bergmann, 388.
Bernouilli, 191.
Berzelius, 121. 122. 596.
Besser, 566.
Betschler, 67. 337. 443. 444. 455.
Bezold, 645.
Biedermann, 615.
Bilfinger, 297.
Billing, 645.
Birch, 324.
Birkholz, 566.
Bischoff, 113. 114. 115. 117.
Blaha, 617.
Bloch, 169.
Blois, de, 537.
Bluff, 137. 177. 183. 324. 326.
Blumenbach, 29. 113.
Blundell, 23. 145.
Bobertag, 551.
Bock, 70. 113. 351.
Bodin, 565.
Boehmer, 130. 167. 265. 312. 354. 390. 483. 484. 594. 600. 606. 619.
Boelling, 392.

Boenisch, 93.
Boër, 22. 73. 168. 180. 183. 201. 205. 235. 237. 269. 287. 318. 339. 410. 426. 429. 435. 436. 460. 471. 477. 515. 521. 527. 535. 604.
Boerhaave, 26. 564.
Boivin, 67. 81. 94. 98. 392. 640. 644.
Bojanus, 113.
Bonn, 30.
Bordenave, 547.
Bose, 137. 249.
Bottinger, 350.
Brambilla, 480.
Brand, 374.
Brandenburg, 412.
Brandt, 171.
Brandt, 653.
Brasse, 177.
Braumüller, 222.
Brenner, 148.
Breschet, 110. 114.
Bretz, 615.
Bruch, 634.
Brünninghausen, 454. 494. 526.
Bruhier, 21.
Brunatti, 375.
Brunner, 374.
Brunow, 606.
Buchwald, 204.
Büchner, 62. 168. 292.
Bürger, 387. 388.
Bull, 376.
Burchard, 67. 68.
Burchardt, 458.
Burchart, 265.
Burdach, 112, 116. 123. 392.
Burgauer, 645.
Burns, 22. 103. 113. 400.
Burton, 564.
Busch, 7. 16. 18. 23. 24. 26. 111. 235. 286. 297. 298. 324. 337. 343. 351. 352. 360. 380. 400. 406. 407. 412. 415. 432. 437. 442. 443. 456. 521. 523. 570. 585. 644. 645.
Busch, v. d., 567.
Busscher, 369.

Calmann, 23. 145.
Calza, 75. 98.
Camerarius, 95.
Camerer, 218.
Campell, 59.
Camper, 29. 39. 568. 569.
Capuron, 647.
Carus, 23. 37. 91. 96. 113. 114. 157. 206. 360. 408. 449. 503. 504. 558. 653.
Castle, 23.
Castringius, 547.
Celsus, 411. 412. 476. 477. 584.
Cerlata, de la, 555.
Cerutti, 84. 283.
Chamberlen, 482. 484.
Channing, 191. 412. 517.
Chapman, 483.
Charante, 267. 387.
Chauliac, 554. 555.
Chaussier, 634.
Chemel, 436.
Cheselden, 40.
Cheston, 96.
Chuden, 591.
Chüden, 153.
Clebsch, 645.
Clément, 269.
Collins, 232. 324. 517.
Conquest, 475. 534.
Conradi, 653.
Coutouly, 66. 67. 537. 538.
Creuzenfeld, 27.
Creve, 39. 62. 66.
Czihak, 90.
Czudnochowsky, v., 528. 541.

Danz, 485.
Daubert, 365.
Davidsohn, 544.
Davies, 457.
Davis, 541.
Daxenberger, 267.
Dehmel, 265.
Deisch, 540.
Dekkers, 380.
Deleurye, 410. 411. 413. 423. 424. 555.
Delius, 120.
Deneux, 311. 323.
Denman, 22. 198. 283. 337. 446. 514.
Dernen, 437.
Desgranges, 569.
Desormeaux, 625.
Detharding, 514.
Deubel, 392. 393. 394. 395.
Deutsch, v., 432. 437.
Deventer, 20. 237. 325. 329.
Dewees, 23.
Dieffenbach, 649.
Dietrich, 120.

Dietz, 95. 145.
Dicz, 295.
Dionis, 552.
Dod, 159.
Doellinger, 115.
Doering, 380.
Donné, 596.
Dopff, 600.
Douglas, 337. 371. 383.
Dragendorff, 409.
Dreyer, 311.
Dross, 201.
Dubois, 148. 446.
Duemichen, 604.
Dugès, 81. 98. 224. 232. 390. 640. 644.
Duncker, 563.
Duparcque, 318. 324. 372. 647. 649.
Dupuy, 166.
Dutrochet, 110.

Ebermaier, 48.
Eckardt, v., 494.
Eem, van der, 25.
Ehrhardt, 626.
Eichele, 585.
Eisenmann, 82.
Eissfeld, 20.
Elff, 180.
Erythropel, 585.
Eschenbach, 563.
Eschenburg, 235. 269.
Esser, 400.
Eyerel, 616.
Eysold, 556.

Faber, 351.
Fabricius Hild., 357.
Favorinus, 615.
Feder, 251.
Feghelm, 95.
Feist, 383.
Fenner, 205. 591.
Fermon, 647.
Ficker, 53.
Fischer, 188.
Flamant, 442. 507. 564. 567.
Flamm, 315.
Flamme, 616.
Flechsig, 84.
Fleisch, 615.
Flemming, 141. 148.
Forster, 628.
Franco, P., 411. 412.
Frank, 324. 350. 380. 646.
Frankenstein, 418.
Fremery, de, 53. 55.
Frensdorf, 368.
Freteau, 626.
Freyer, 365.
Freymann, 563.
Fried, 360. 452. 483. 526. 530.
Friedrich, 265.
Fries, 514.
Fritze, 30. 101.
Froebel, 361.
Froehlich, 451.
Frohwein, 238.
Fromann, 598.
Fromherz, 121. 122.
Froriep, L. v., 6. 22. 108. 160. 342. 387. 445. 480. 494. 624. 626.
Froriep, R., 120.
Fuhrhans, 153.
Fulda, 544.

Gabillot, 387.
Galbiati, 570.
Gardien, 564. 566.
Gattenhof, 175.
Gehler, 249. 251. 261. 265. 349. 606.
Gellius, A., 615.
Georgii, 3.
Gergens, 238. 271. 479. 480.
Gesscher, van, 569.
Gessner, 599.
Gilg, 159.
Gittermann, 35.
Glasor, 265.
Gmelin, 121.
Goeden, 131.
Goehl, 616.
Goelis, 615.
Goessmann, 93.
Gooch, 23. 337.
Graaf, de, 70. 75.
Graefe, v., 82 111. 220. 552. 561.
Graf, 3.
Grandval, 400.
Grau, 257.
Gregoire, 483. 484.
Gregorini, 94.
Griese, 118.
Grimme, 567.
Grofsheim, 548.
Grofsmann, 130.
Gruener, 407. 528.
Gruner, 308. 514.

Guentz, 91. 130.
Gugert, 121. 122.
Guillemeau, 411. 412. 477. 543.
Gumprecht, 26. 146. 441. 488.
Gutberlet, 495.

Haase, 91.
Haber, de, 59. 547.
Haertel, 251.
Hahn, 378.
Hahn, v., 619.
Haller, 26. 73. 74. 114. 265. 361. 390.
Hamilton, 23. 102. 277. 283. 456. 457.
Hane, 406.
Hanekroth, 487.
Harcke, 616.
Harless, 337.
Harnier, 360.
Harras, 457.
Harrer, 606.
Hartmann, 601. 610.
Harttrampft, 484.
Hasenoehrl, 395.
Hasfurt, 600.
Hasper, 601.
Hauck, 24.
Hauff, 139.
Haus, 148.
Hausmann, 112.
Hayn, 199. 337. 378. 526. 527. 528.
Hebenstreit, 361.
Hedinger, 330.
Heffter, 375.
Hehn, 514.
Heidel, 37.
Heilmann, 95.
Heim, 188.
Heins, 118.
Henckel, 555.
Henckenius, 21.
Henke, 47. 93. 96. 137. 197. 389. 488. 565. 615. 624.
Henne, 180. 645.
Henning, 199.
Henrichsen, 634.
Henschel, 167.
Hensler, 159.
Herder, v., 637.
Herrich, 271.
Herrmann, 606.
Hertz, 362.
Hess, 171.
Heusinger, 42. 111. 308. 342.
Heymann, 547. 550. 565.
Hilbert, 167.
Hildebrand, 118.
Hinze, 193. 406.
Hippocrates, 390. 406. 410. 412. 454. 459. 460. 482. 515. 517. 526. 540.
Hirsch, 615.
Hirt, 61. 321. 330.
Hoboken, 118.
Hoffmann, A., 244. 426. 472.
— , A. M., 381.
— , C., 80.
— , G. Fr., 245.
— , J. F., 512.
Hofman, 62.
Hohl, 53. 65. 88. 108. 148. 149. 161. 247. 249. 597.
Holmbaum, 91. 121. 139. 357.
Holscher, 143. 206.
Holthoff, 649.
Home, 120.
Horlacher, 322.
Horn, 22. 189. 567.
— , Ph., 93. 437.
Huber, 73.
Hüter, 194. 289. 368. 378. 564.
Hufeland, 93. 111.
Hugo, 600.
Huguenin, 631.
Huhn, 190.
Hull, 563.
Humboldt, 42.
Hunter, 30. 98. 103. 106. 110. 112. 113. 115. 118. 125. 126. 127. 132. 443.
Hurter, 645.
Hussian, 23. 535.
Huth, 23.

Idsinga, 543.

Jacobs, 563.
Jacquemin, 146.
Jahn, 91.
Janouli, 521.
Jenisch, 534.
Jenty, 101.
Jewel, 371.
Joannides, 76.
Joerdens, 18. 62. 177.
Jörg, 7. 13. 15. 22. 24. 25. 38. 74. 83. 96. 137. 165. 167. 187. 198. 201. 214. 257. 261. 265. 269. 277.

286. 289. 298. 302. 303. 325. 331. 347. 357. 359. 387. 403. 408. 410. 426. 427. 441. 446. 471. 488. 496. 503. 504. 526. 527. 572. 585. 598. 601. 604. 615. 653.
Johnson, 227. 494.
Josephi, 24. 90. 91.
Juch, 592.
Jumelin, 66.
Junck, 19.
Jungclaus, 443.

Kaas, 265.
Kalisch, 388.
Kaltschmied, 348. 436.
Kassai, 617.
Kasthofer, 43.
Kelch, 148.
Kelly, 337.
Kelsch, 458.
Kergaradec, L. de, 147.
Kefsler, 564.
Kestner, 116.
Keyselitz, 462. 527.
Kibbin, 59.
Kiehl, 69.
Kienmann, 437.
Kieser, 117.
Kilian, 23. 24. 38. 56. 69. 88. 120. 161. 185. 203. 206. 210. 218. 220. 222. 231. 234. 241. 243. 254. 257. 262. 265. 267. 269. 271. 273. 327. 361. 403. 406. 409. 413. 415. 421. 427. 432. 435. 443. 444. 449. 450. 451. 458. 460. 470. 471. 474. 475. 476. 479. 481. 485. 488. 492. 494. 505. 508. 509. 510. 512. 513. 517. 523. 526. 534. 535. 536. 541. 544. 545. 547. 551. 556. 562. 564. 566. 568. 570. 572. 596. 583. 585. 644.
King, 567.
Kittel, 83. 319.
Klase, 600.
Klees, 526.
Klein, 47, 521.
Kleinert, 388.
Klewitz, 312.
Klose, 318.
Kluge, 67. 68. 100. 146. 157. 445. 446. 452. 453. 454. 455.
Knebel, 25. 43. 77. 81. 148. 249.
Kniphof, 611
Koch, 164. 625.
Köhler, 141. 246. 480.
Kölle, 458.
Kölpin, 22. 76. 375.
Königsdörfer, 21.
Köppe, 66.
Körber 171.
Kohlschütter, 120. 361. 362. 365. 369.
Kolb, 616.
Kory, 376.
Kositzki, 613.
Kosters, 434.
Kottmann, 56.
Krämer, 109, 514.
Kramp, 492.
Kratz, 645.
Krause, 616. 619.
Krauss, 592.
Krauthausen, 361.
Kroeber, 180.
Krügelstein, 292. 513.
Küchler, 484.
Kühnau, 315.
Kühn, 261. 412. 460. 517. 540.
Kühne, 249.
Künsemüller, 315.
Kürschner, 122. 149, 246. 273.
Küstner, 267. 537.
Kuhk, 537.
Kummer, 218.
Kyll, 574.
Kymmel, 485.

Laar, van de, 363.
Labbé, 442.
Lachapelle, 23. 224. 232. 235. 241. 242. 244. 321. 324. 339. 340. 368. 372. 373. 374. 400. 426. 434. 436. 466. 467. 473. 481. 503. 504. 513.
Lamzwerde, 94.
Landis, 348.
Lang, 167.
Langbein, 517.
Langenbeck, 75.
Langguth, 615.
Langsdorf, 12.
Laporte, 437.
Largelata, 555.
Laubreis, 495.
Laurentius, 611.
Lauverjat, 548. 554. 555. 560.
Lax, 121.
Leake, 635. 645.
Lederer, 24, 167. 241. 601. 615.
Leeuwen, van, 25.
Legouais, 574.
Lehmann, 312.
Lehmann, 361.

Leinweber, 261.
Lembke, 20.
Lemonier, 515.
Lenhardt, 164.
Leonhardi, 84. 143. 617.
Leroux, 653.
Leroy, 25. 180. 615. 645.
Leune, 616.
Levret, 21. 398 411. 413. 429. 435. 460. 467. 468. 469. 474. 475. 477. 479. 480. 483. 485. 492. 494. 526. 527. 533. 543. 544. 552. 554. 555.
Ley, 606.
Lindemann, 540.
Link, 102. 111.
Linnée, 180.
Lippert, 261.
Lobstein, 75.
Locock, 324.
Loder, 143. 188. 227. 315. 317. 514. 623.
Löffler, 295. 360.
Löwenhard, 306.
Lohde, 251.
Lohmeier, 362.
Lohmeyer, 563.
Lorenz, 374.
Losehge, 130.
Lossius, 376.
Louis, 569.
Luber, 93.
Luden, 118.
Ludwig, 611.
Lützelberger, 177.
Luroth, 647.

Macaulay, 445.
Mai, 445. 446.
Malacarne, 84.
Mampe, 222.
Manninghaim, 354. 484.
Mansa, 350.
Mansfeld, 94. 193. 544.
Mappes, 235.
Marc, 543.
Martens, 12, 626.
Marter, 647.
Mascagni, 75.
Massalien, 167.
Matthaei, 610.
Mauriceau, 39. 411. 467. 477. 479. 480. 484. 526. 555.
Mayer, 82. 91. 117.
— , A, 80.
— , C. G., 322.
Maygrier, 24. 42. 526. 559.
Mears, 167.
Meckel, 82. 84. 112. 113. 114. 124. 132. 221.
Meier, J., 168.
Meissner, 67. 81. 83. 186. 283. 309. 317. 321. 392. 615. 644.
Mende, 26. 72. 77. 78. 81. 82. 83. 128. 129. 143. 197. 261. 277. 335. 362. 390. 404. 455. 456. 475. 521. 526. 598. 626. 631.
Mendel, 15.
Menn, 168.
Mercurio, Scip., 441.
Meriman, 203.
Merrem, 545.
Mesdag, 540.
Metzger, 418.
Meyer, H. G., 615.
Meza, 193.
Michaelis, 98. 241. 261. 369. 467. 517. 536. 545. 547. 562.
Michels, 375.
Micksch, 537.
Millot, 554. 555.
Miquel, 283.
Mithof, 418.
Mittelhäuser, 540.
Mittermaier, 521.
Moekel, 646.
Moeller, J. W., 80.
Moench, 73. 314.
Mohrenheim, 637.
Monro, 40.
Montgomery, 104. 139. 145. 146. 148. 151. 159. 160. 364.
Moreau, 23. 42. 112. 647.
Morell, 645.
Morgagni, 390.
Morgenbesser, 398.
Moschner, 646.
Moser, 606.
Mothe, 567.
Motte, de la, 315. 408. 411. 412. 460. 477. 596.
Motz, 76.
Mühlmann, 135.
Müller, Fr. A., 563.
— , J., 76. 111. 121. 124. 599.
— , J. C., 537.
Müllner, 326.
Muiller, 637.
Mulder, 485. 494. 538.
Murat, 380.
Murray, 617.

Mursinna, 646.
Mylius, 153.

Naboth, 74.
Nägele, Fr. C., 7. 24. 30. 36. 37. 55. 57. 58. 59. 68. 157. 160. 196. 208. 221. 229. 230. 234. 241. 313. 321. 334. 335. 339. 340. 373. 387. 400. 427. 471. 475. 521. 526. 533. 534. 574.
Nägele, H. Fr., 148. 222. 231. 235. 237. 243. 321.
Nahuys, 193.
Nasse, 107.
Nauche, 108. 160.
Naumann, 139. 349.
Needham, 115. 116.
Nettmann, 544.
Neubauer, 82.
Neufeldt, 626.
Neufville, de, 72.
Neumann, 137. 653.
Nevermann, 84. 311. 318. 324. 351. 647.
Nicolai, 29. 143 645.
Niehr, 592.
Niemeyer, 122. 251. 360. 528.
Nistler, 276. 404.
Noack, 617.
Noisten, 321.
Nolde, 7. 13.
Noortwyk, 102.
Nordmann, 175.
Norton, 93.
Nothnagel, 267.
Nürnberger, 199.
Nufer, 542. 544.
Numa Pompilius, 542.
Nusche, 25.

Oehler, 541.
Oesterlen, 321.
Ohrtmann, 378.
Oken, 113.
Onymos, 132.
Ormancey, 164.
Orme, 526.
Orth, 95.
Osborn, 516. 517. 543.
Osiander, Fr. B., 12. 17. 22. 24. 25. 26. 43. 64. 65. 68. 92. 112. 130. 134. 137. 139. 249. 261. 269. 312. 349. 357. 360. 375. 398. 406. 427. 443. 446. 447. 457. 462. 468. 469. 471. 477. 505. 507. 517. 536. 544. 564. 567. 569. 572.
Osiander, J. Fr., 20. 22. 25. 83. 143. 186. 277. 313. 333. 334. 342. 347. 350. 353. 355. 369. 376. 387. 388. 400. 432. 475. 481. 492. 582.
Osius, 375.
Ostertag, 480.
Osthoff, 616.
Oswald, 326.
Otterburg, 534.
Ottmer, 18.
Otto, 30.
Ould, 21. 225. 526.
d'Outrepont, 26. 148. 337. 368. 387. 389. 390. 393. 412. 441. 442. 452. 458. 547. 570. 647.
Overkamp, 475.

Pabst, 375.
Pachod, 574.
Palfyn, 483. 484.
Papius, 538.
Paré, 411. 412. 526. 543. 544.
Parent-Duchatelet, 146.
Paul v. Aegina, 411. 412.
Pauli, 608.
Penard, 565.
Persone, 569.
Peschek, 169.
Peters, 443. 601.
Petiol, 400.
Peu, 479. 480. 534.
Pfaff, 91.
Pfeiffer, 368.
Philumenos, 411.
Pierer, 162.
Pilger, 306.
Piringer, 446.
Pistorius, 14.
Pitois, 570.
Pitschaft, 167.
Plaetschke, 541.
Platner, 375.
Plenck, 637.
Plinius, 542.
Ploucquet, 94. 191. 636.
Pockels, 117.
Pollux, 1.
Pontanier, 616.
Porcher, 387.
Portal, 118. 235. 237.
Pott, 109.
Poumel, 565.
Praël, 96.

Preller, 458.
Puchelt, 59.
Purkinje, 111.

Rahts, 91.
Randhan, 267.
Raspail, 115.
Rath, 352.
Rau, 615.
Reckers, 319.
Reil, 75. 96. 206. 636.
Reinhardt, 547. 565.
Reisinger, 446.
Reiss, 485.
Renard, 180.
Reschauer, 569.
Reuss, 27.
Richard, 367.
Richter, 109. 326. 569.
Ricker, 24.
Riecke, 526. 534. 537. 547. 550. 551. 566.
Rigal, 547.
Rigaudeaux, 564.
Rigby, 484.
Rinck, 515.
Riss, 175.
Rist, 485.
Ritgen, 24. 26. 29. 34. 36. 37. 66. 67. 68. 101. 118. 200. 404. 420. 443. 445. 446. 453. 492. 526. 528. 538. 558.
Robert, 295.
Rochefort, 570.
Rodman, 389.
Roederer, 14. 21. 95. 96. 97. 128. 130. 145. 153. 329. 351. 360. 475. 487. 521. 526. 626.
Roemer, 218.
Roeper, 592.
Roesslin, 411. 412.
Rokitansky, 82.
Rolfink, 70.
Rondolini, 120.
Roonhuysen, 483.
Roose, 93.
Rosén, 600.
Rosenbaum, 544.
Rosendahl, 541.
Rosenmeyer, 572.
Rosenmüller, 141.
Rosenstein, 617.
Rosshirt, 98. 404. 537. 626.
Roth, 601.
Rousset, 542. 543. 554. 555.
Rudolph, 121.
Rudolphi, 102. 118. 357.
Rüff, 441.
Rüsch, 372.
Ruhland, 368.
Ruleau, 563.
Rummel, 319. 321.
Rust, 189, 312. 315. 350. 388. 444. 512. 564. 610.

Sachs, 100.
Sacombe, 203. 324. 492. 543. 544.
Sadler, 528.
Salomon, 66. 221. 388. 452.
Sammhammer, 190.
Samuel, 115. 117.
Sander, 324. 426.
Sandifort, 25. 39. 98. 100. 112. 132.
Sauer, 537.
Saur, 620.
Saxtorph, M., 36. 47. 120. 198. 205. 221. 225. 226. 348. 375. 406. 429. 435. 471. 486. 487. 492. 515. 531. 643.
Saxtorph, S., 406. 644.
Schacher, 370.
Schaefer, 458.
Schaeffer, 615.
Schafonsky, 183.
Scharmann, 592.
Scheel, 36. 121. 452. 453.
Scheffel, 238. 256. 481.
Scheibler, 361. 453.
Schelhase, 171. 203.
Schelle, 458.
Schenck, 56. 562.
Schetelig, 122. 149. 246. 295.
Schicle, 601.
Schiffert, 62.
Schiller, 42.
Schippan, 458.
Schlegel, 25. 62. 166. 199. 251. 312. 374. 408. 485. 538.
Schmidel, 101. 177.
Schmidt, C. Chr., 376.
— , E., 141.
— , E. H., 600.
— , J. H., 16. 25.
Schmidtmüller, 25. 96. 256. 286. 289.
Schmitt, W. J., 61. 85. 139. 144. 159. 194. 221. 319. 329. 337. 357. 383. 408. 409. 412. 426. 432. 496. 515. 521.
Schnaubert, 88.

Schneider, 295. 311. 315. 616.
Schnitzer, 88. 148.
Schoenmetzel, 610.
Scholtze, 337.
Schott, 120.
Schrader, 178.
Schraemli, 151.
Schreger, 406. 407.
Schroeder, 645.
Schroedter, 610.
Schubarth, 137.
Schübler, 596.
Schuirman, 153.
Schulz, 122.
Schulze, J. H., 600.
Schupmann, 144.
Schuré, 369.
Schwabe, 62. 111. 363.
Schwann, 96. 148. 364.
Schwarz, 322.
Schwarzer, 23.
Schweickhard, 27.
Schweigger, 121.
Schweighäuser, 25. 198.
Schwoerer, 37. 61. 330.
Sedillot, 563. 565.
Seeger, 100.
Seggel, 83.
Seignette, 164. 608.
Seiler, 110. 112. 113. 114. 115. 378.
Senff, 16. 24.
Seubert, 598.
Seyler, 370.
Siebold, A., 408.
Siebold, C. C. v., 135. 568. 569. 645.
Siebold, C. E. v., 318.
Siebold, Ed. C. J. v., 3. 12. 13. 24. 26. 52. 53. 54. 61. 66. 68. 69. 88. 95. 98. 110. 114. 117. 120. 125. 132. 137. 140. 155. 191. 192. 193. 198. 218. 222. 224. 242. 244. 247. 262. 267. 269. 306. 311. 318. 319. 324. 325. 330. 342. 349. 350. 351. 352. 353. 355. 357. 361. 363. 364. 365. 366. 367. 381. 392. 395. 400. 406. 407. 409. 412. 427. 446. 453. 460. 465. 469. 470. 471. 473. 475. 479. 480. 482. 484. 485. 494. 495. 500. 505. 511. 513. 517. 535. 538. 541. 543. 544. 555. 556. 564. 570. 581. 583. 644. 647.
Siebold, El. v., 3. 6. 10. 13. 16. 18. 22. 24. 26. 35. 37. 39. 56. 83. 93. 102. 114. 119. 121. 124. 134. 135. 141. 144. 155. 157. 160. 183. 187. 191. 235. 256. 257. 261. 262. 265. 279. 280. 283. 285. 286. 289. 297. 304. 306. 308. 311. 313. 315. 317. 319. 321. 322. 326. 329. 345. 348. 351. 352. 357. 360. 365. 378. 380. 387. 392. 400. 406. 408. 409. 412. 426. 432. 445. 446. 452. 453. 454. 455. 457. 458. 471. 487. 494. 495. 496. 505. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 515. 521. 526. 527. 544. 562. 567. 569. 585. 591. 592. 596. 604. 605. 617. 634. 643. 647. 653.
Siebold, G. Chr., 256.
Siegemundin, 429.
Sigault, 567. 569.
Sigwart, 100. 218.
Silber, 337.
Simeon, 66.
Simon, 563. 596.
Simpson, 118.
Slevogt, 203. 563.
Smellie, 21. 23. 103. 106. 127. 210. 214. 225. 232. 245. 412. 442. 443. 477. 479. 480. 483. 484. 485. 494. 507. 511. 526. 539.
Smith, 324. 365.
Soemmering, 41. 42. 53. 123. 392.
Solayrés de Renhac, 198. 205. 218. 221. 229. 241. 247. 266. 555.
Solingen, van, 221. 482. 552.
Sommer, 100, 139. 337. 383.
Sonntag, 645.
Spach, 544.
Spangenberg, 238. 481. 653.
Spohr, 570.
Sprengel, 148. 544.
Stabel, 204.
Staberoh, 80.
Stark, 24. 26. 144. 171. 322. 326. 437. 521.
Stegmeyer, 566.
Steidele, 479. 540.
Stein, 21. 23. 26. 38. 48. 53. 55. 56. 62. 66. 68. 118. 133. 134. 135. 306. 325. 355. 357. 360. 363. 412. 413. 418. 429. 446. 475. 477. 483. 485. 487. 492. 509. 514. 526. 541. 543. 544. 548. 552. 554. 555. 556. 563. 582.
Stich, 404.
Stoll, 190. 390. 616.
Stoltz, 98.
Strack, 617.
Streit, 395.
Stricker, 319.

Struve, 198.
Sue, 25. 40..
Sundelin, 187.
Swammerdam, 74.
Swieten, van, 564. 637.

Teichmeyer, 171.
Termanini, 132.
Teuber, 592.
Textor, 443. 646.
Thamm, 167.
Thau, 390.
Theurer, 537.
Thevenot, 620.
Thilenius, 637. 638.
Thomas, 406.
Thompson, 457.
Tiedemann, 72. 75. 82. 98.
Tiling, 75.
Tillmanns, 551.
Töpken, 296. 583.
Toggenburg, 186.
Tolberg, 72.
Toogood, 626.
Toussaint, 515.
Trefurt, 30.
Tresling, 324.
Tretzelius, 320.
Trew, 120. 599.
Tribolet, 167. 604.
Troll, 118.
Tronchin, 72.
Troschel, 649.
Truchsess, 311.
Tütelius, 168.

Ulsamer, 101. 186. 378. 458.
Unger, 256.
Urbanus, 592.

Valentin, 111. 113. 114. 115. 117. 123.
Varrentrapp, 93.
Vater, 95.
Velpeau, 110. 112. 446.
Venus, 406.
Vetter, 205. 591.
Vezin, 370.
Villeneuve, 295.
Virgil, 542.
Vogel, R. A, 386.
Vogler, 583.
Vogt, 121.
Voigt, 475. 530. 534.
Voigtel, 57. 295.
Vrolik, 93. 458.

Wagner, 326.
— , R., 111. 112.
— , W., 109.
Walbaum, 20. 21. 383. 469. 475. 526. 544.
Waldkirch, v., 626.
Wales, 59.
Waller, 435.
Walter, 191.
Walther, J. G., 70.
Walther, v., 82. 220.
Wasserberg, 395.
Weber, E., 118.
— , M., 53. 220. 393.
Wechsung, 475. 526.
Wedel, 600.
Wegelin, 168. 191. 437.
Weidmann, 492. 569.
Weinknecht, 190.
Weise, 235.
Weiss, 437.
Weissenborn, 386. 563. 643.
Weitbrecht, 30.
Wellenbergh, 67. 69.
Wendt, 615.
Wenzel, 42. 410. 437. 445. 446. 452. 453. 460. 566.
Werner, 616.
West, 62.
White, 76.
Wichert, 59.
Widenmannin, 360.
Wiebe, 392.
Wiedemann, 488. 569.
Wigand, 18. 23. 26. 66. 73. 101. 133. 146. 198. 201. 210. 235. 241. 257. 261. 283. 289. 292. 298. 301. 302. 303. 304. 308. 321. 335. 349. 350. 356. 358. 361. 378. 412. 426. 441. 488. 513. 521. 526. 531. 623. 636.
Wiggers, 295.
Wildberg, 257.
Wilde, 118. 526. 528.
Wilke, 56.
Willert, 321.
Wimmer, 326.
Wind, de, 484.
Winiker, 180. 521.
Winzmann, 320.

Witte, 390.
Wittekop, 315.
Wittig, 318.
Wöhler, 121. 596.
Wolf, C. A., 84.
— , J., 143.
Wolfart, 265.
Woltersdorff, 594.
Worbertz, 169.
Wrisberg, 21. 76. 238. 247. 329.
Zang, 548. 649.
Zeiher, 21. 442. 484. 507.
Zeller, 552.
Zeppenfeld, 319.
Zieger, 276.
Ziegler, 83.
Ziegler, v., 319.
Ziermann, 265.
Ziller, 594.
Zwierlein, 620.

II.

Sach-Register.

A.

	Paragraph.	Seite.
Abgerissene Theile der Frucht	450.	333.
Abgerissener Kopf, Zangen-Anlegung bei demselben,	626.	511.
— Rumpf	587.	474.
Abgleiten der Zange	628.	512.
Abortus s. Frühgeburt.		
Accouchement forcé	682.	571.
— provoqué s. Künstliche Frühgeburt.		
Achse des Beckens	33.	32.
— der Gebärmutter	82.	74.
— der Scheide	81.	72.
Agrippinus partus.	570.	459.
Alae vespertilionum	84.	75.
Allantois	143.	115.
Amme, Eigenschaften einer guten,	742.	616.
Amnion	141.	114.
Aneurysma bei Gebärenden	357.	285.
Ankylose des Beckens	30.	30.
— der Symphysis sacro-iliaca	66.	56.
Aperturen des Beckens	33.	32.
Arm, dessen Vorfall neben dem Kopfe,	441.	345.
—, dessen Vorfall bei Schulterlagen,	434.	341.
Arznei-Etui des Geburtshelfers	318.	255.
Asthma der Gebärenden	352.	283.
— der Schwangeren	222.	180.
Atresia s. Verwachsung.		
Auscultation	179.	146.
—, Regeln, wie dieselbe angestellt wird,	192.	159.
Ausmessung des Beckens s. Beckenmessung.		
— des Kindes		133.

B.

Baromacrometer	166.	134.
Bauchbinden für Schwangere,	199.	165.
Bauchdecken, deren Veränderungen nach der Geburt,	593.	710.

	Paragraph.	Seite.
Bauchpresse	267.	213.
Bauchschnitt	675.	565.
Becken		28.
— , dessen Achse,	41.	37.
— , dessen Durchmesser,		32.
— , dessen Höhe und Tiefe,	38.	35.
— , dessen Neigung,	40.	36.
— , dessen Richtung,	41.	37.
— , dessen Umfang,	38.	35.
— , dessen Verbindung,	30.	29.
— , fehlerfreies,		39.
— , fehlerhaftes,		43.
— , fehlerhaftes, dessen Behandlung bei der Geburt		327.
— , durch Exostosen verengt,	68.	58.
— , osteomalakisches	64.	53.
— , rhachitisches,	62.	51.
— , schräg verschobenes,	66.	56.
— , zu enges,	58.	48.
— , zu weites,	53.	44.
Beckenmessung	75.	65.
Besteck, geburtshülfliches,	318.	255.
Blutflüsse bei Gebärenden	354.	284.
— bei Schwangeren	219.	177.
Blutfluſs aus der Gebärmutter gleich nach der Geburt		627.
— aus dem zerrissenen Mittelfleische	780.	648.
— aus der Mutterscheide nach der Geburt	778.	646.
— aus einem geborstenen Varix	779.	647.
— bei Umstülpung der Gebärmutter	773.	639.
— in späterer Zeit des Wochenbettes		650.
— nach der Geburt, chronisch gewordener,	778.	652.
Bluthusten bei Schwangeren	219.	178.
Brachiometer	22.	17.
Brüche Gebärender	357.	285.
Brüste, weibliche,	85.	76.
— , — , deren Cultur in der Schwangerschaft,	203.	166.
— , — , deren Krankheiten,	97.	83.
— , — , deren Veränderungen in der Schwangerschaft,	121.	102.
— , — , deren Veränderungen nach der Geburt,	711.	593.

C.

Caput succedaneum	280.	226.
Cephalometer	166.	134.
Cephalotripsie	649.	537.
Chirometer	22.	17.
Chorion	140.	113.
Cliseometer	77.	68.
Colostrum	713.	595.
Compas d'épaisseur s. Beckenmessung.		
Conjugata	34.	32.
Convulsionen Gebärender	349.	280.
— Schwangerer	226.	182.

	Paragraph.	Seite.
D.		
Damm s. Mittelfleisch.		
Darmkanal, dessen Bildung im Foetus,	141.	116.
Diätetik in der Schwangerschaft		161.
Diagonal-Conjugata	38.	35.
Dolores ad partum	267.	212.
— ad secundinas expellendas	269.	215.
— conquassantes	268.	213.
— praeparantes	266.	212.
— praesagientes	265.	211.
Ductus vitello-intestinalis	141.	116.
Durchfall Schwangerer	210.	171.
Durchmesser des Beckens	34.	32.
— des kindlichen Kopfes	161.	130.
Dynamik der Geburt	250.	200.
E.		
Eclampsia parturientium	350.	281.
Ei, das menschliche,		109.
Eierstock	84.	75.
Eigenschaften eines Geburtshelfers	21.	16.
Eihäute		113.
— , deren Fehler	456.	358.
Elytrotomie s. Scheidenkaiserschnitt.		
Embryotomie	650.	538.
Endochorion	140.	113.
Entzündungen bei Gebärenden	348.	279.
Erbrechen Gebärender	353.	284.
— Schwangerer	207.	169.
Examen der Schwangeren	187.	154.
Excerebration s. Perforation.		
Exochorion	140.	113.
Exostose des Beckens	68.	58.
Exploratio s. Untersuchung.		
Expulsivkraft der Scheide	81.	73.
Extraction des Kindes bei vorliegenden Füfsen		458.
F.		
Fieber der Gebärenden	347.	279.
Folliculus Graafianus	137.	111.
Fontanellen	161.	129.
— , falsche,	161.	130.
Forceps s. Zange.		
Frucht, menschliche,		122.
— , frühzeitige,	162.	131.
— , reife, deren Eigenschaften,	161.	129.
— , deren Lage in der Gebärmutter,	163.	131.
— , deren Stellung u. Haltung in der Gebärmutter,	164.	132.
Fruchtwasser	147.	120.
— , falsches oder wildes,	141.	115.
— , Fehler desselben	453.	355.
Frühgeburt	488.	388.
— , künstliche,		444.

	Paragraph.	Seite.
Fufslage, unvollkommene,	304.	243.
— , vollkommene,	301.	242.
Fufslagen, Behandlung ihres natürlichen Verlaufes,	347.	279.
— , Extraction des Kindes bei denselben,		458.

G.

Galaktorrhoe	705.	597.
Gastrotomie s. Bauchschnitt.		
Gebärmutter	82.	73.
— , doppelte,	95.	82.
— , ihre Entzündung bei Gebärenden,	378.	301.
— , ihre Fehler,	403.	318.
— , ihre Veränderungen in der Schwangerschaft,	115.	97.
Geburt		195.
— , deren Dauer,	271.	216.
— , deren Eintheilung,		195.
— , fehlerhafte,	244.	196.
— , gesundheitsgemäfse,	—	—
— , natürliche,	245.	196.
— , regelmäfsige,	246.	—
— , regelwidrige,	—	—
— , zeitige, unzeitige, frühzeitige,	247.	197.
Geburten, gesundheitsgemäfse, deren Behandlung,		249.
— mit vorliegenden Füfsen		242.
— mit vorliegendem Gesichte		231.
— mit vorliegenden Scheitelbeinen		222.
— mit vorliegendem Steifse		237.
Geburtshülfe, Definition, Namen u. Zweck derselben,		1.
— , Eintheilung ihrer Fächer,	10.	7.
— , über ihre Geschichte,	15.	11.
Geburtskissen	320.	256.
Geburtslagen	319.	255.
Geburtsmechanismus		218.
Geburtsstühle	320.	256.
Geburtstheile, weiche, deren Krankheiten und Fehler als Geburtsstörungen,		308.
Geburtswasser s. Fruchtwasser.		
Geburtszeiträume		209.
Geschlechtstheile, Eintheilung derselben,	27.	28.
— , fehlerhafte,		81.
— , jungfräuliche,	87.	77.
— , Veränderungen derselben durch Beischlaf,	88.	—
— , Veränderungen durch vorhergegangene Geburt,	90.	79.
— , Veränderungen durch vorhergegangene Schwangerschaft,	89.	78.
— , Veränderungen im höheren Alter,	91.	80.
— , weiche,		70.
Gesichtsgeburten, Hülfe bei denselben,	331.	269.
Gesichtslage		231.
— , Zangenanlegung bei derselben,	623.	509.

	Paragraph.	Seite.
Glückshaube	270.	216.
Graviditas s. Schwangerschaft.		

H.

Hängebauch	183.	151.
Haken, scharfer,	644.	532.
— , stumpfer,	593.	479.
Harnbeschwerden bei Schwangeren	213.	173.
Harnhaut	143.	115.
Harnverhaltung bei Gebärenden	355.	285.
Haut, deren Veränderung in der Schwangerschaft,	133.	108.
Hebammenlehre	20.	15.
Hunter'sche Membran	115.	97.
Husten bei Gebärenden	352.	283.
— bei Schwangeren	222.	180.
Hydroperione	139.	113.

I.

Incarceratio placentae	483.	382.
Inclinatio s. Neigung.		
Insertio velamentalis des Nabelstrangs	146.	120.
Interstitial-Schwangerschaft	107.	90.
Inversio uteri	773.	639.

K.

Kaiserschnitt		541.
— an schwanger Verstorbenen	674.	564.
Kind, Aufziehen desselben ohne Mutterbrust,	745.	619.
— , neugebornes, dessen Behandlung,		611.
Kindesschleim	148.	121.
Kindsadern	216.	176.
Kindstheile, fühlbare in der Schwangerschaft,	176.	143.
Klinik, geburtshülfliche,	17.	13.
Knie-Ellenbogen-Lage beim Untersuchen	102.	87.
Knielage	305.	244.
Knochenzange, deren Anwendung,	645.	534.
Knoten, falsche, des Nabelstrangs	146.	119.
— , wahre,	—	120.
Kolikschmerzen Schwangerer	213.	173.
Kopf, abgerissener und zurückgebliebener,	587.	474.
Kopfgeschwulst	280.	226.
Kopflagen		222.
Kopfzieher	587.	474.
Krampf der Mutterscheide	399.	315.
Krankheiten der Geschlechtstheile	96.	82.
— der Schwangeren		168.
Krönung des Kopfes	267.	213.
Kröpfe Gebärender	357.	285.

L.

Labimeter	165.	133.
Lagen des Kindes, fehlerhafte,	421.	332.
Lager für Operationen	511.	407.

	Paragraph.	Seite.
Linea alba, deren Auseinanderweichen in der Schwangerschaft,	121.	102.
— — , deren Färbung in der Schwangerschaft,	133.	108.
Liquor amnii	147.	120.
Lithopaedion	237.	190.
Lochien s. Wochenfluſs.		

M.

Mechanismus der Geburt		218.
Membrana decidua Hunteri	115.	97.
— — — reflexa	139.	113.
— — — serotina	—	—
— — — vera	138.	112.
Menstruation während der Schwangerschaft	171.	138.
Metroscop	192.	160.
Milch, deren Bestandtheile,	713.	595.
— , deren Eigenschaften,	714.	596.
Milchfieber	712.	594.
— , dessen Behandlung	724.	604.
Mittelfleisch, dessen Unterstützung bei der Geburt,	324.	260.
Mola		94.
Molenschwangerschaft		192.
Monstrosität des Kindes	447.	351.
Mutterbänder	83.	74.
Mutterkuchen, dessen Bildung,	145.	117.
— , dessen Einsackung,	484.	383.
— , dessen künstliche Entfernung,	578.	691.
— , dessen Fehler,	469.	370.
— , dessen abnorme Gröfse,	479.	378.
— , dessen künstliche Lösung,		581.
— , dessen zu frühes Lostrennen,	475.	375.
— , dessen zu feste Verbindung,	480.	383.
— , dessen Wegnahme in gewöhnlichen Fällen,	328.	266.
Muttermund	82.	73.
— , dessen Veränderungen in der Schwangerschaft,	175.	142.
Muttermunds-Verengung	404.	318.
Muttermunds-Verwachsung	405.	320.
Mutterröhren	84.	75.
Mutterscheide	81.	72.
— , Blutfluſs aus derselben nach der Geburt,	778.	646.
— , Fehler derselben,		314.
— , Riſs derselben,	407.	317.
— , Veränderung derselben durch die Geburt,	709.	592.
— , Veränderung derselben in der Schwangerschaft,	118.	99.
— , Vorfall derselben,	401.	316.
— , Zerreifsung derselben,	778.	646.
Mutterspiegel	105.	88.

	Paragraph.	Seite.
N.		
Nabel, dessen Veränderungen in der Schwangerschaft,	173.	140.
Nabelbläschen	141.	116.
Nabelschnur	146.	119.
— , deren Fehler,	461.	361.
— , deren Umschlingung,	463.	362.
— , deren Unterbindung u. Durchschneidung,	327.	264.
— , deren Vorfall,	465.	365.
— , deren Vorfall, Wendung dabei,	543.	436.
Nabelschnurrest am Kinde, dessen Behandlung	612.	736.
Nachgeburt, deren Herausbeförderung,	328.	266.
— s. Mutterkuchen u. Placenta.		
Nachgeburtsoperationen		571.
Nachwehen	589.	707.
— , deren Behandlung,	726.	605.
Nähte des Kopfes am Foetus	161.	129.
Neigung des Beckens	40.	36.
— , fehlerhafte,	71.	61.
Neigungsmesser	77.	68.
Nothtaufe	723.	626.
Nymphae pendulae	394.	312.
O.		
Oedema gravidarum	215.	175.
Ohnmachten Schwangerer	224.	181.
Operationen, geburtshülfliche, im Allgemeinen,		400.
Orificium uteri	82.	73.
Osteomalacia	65.	54.
Ovaria	84.	75.
Ovula Graafiana	—	—
Ovula Nabothi	82.	74.
P.		
Paediometer	166.	134.
Partus siccus	147.	120.
Pelviotomie	679.	570.
Pemphigus neonatorum	311.	248.
Perforation		515.
Perforationsinstrumente	639.	525.
Phantomübungen	16.	12.
Placenta praevia	470.	370.
— — , operative Behandlung,		571.
— succenturiata	145.	117.
Polypen der Gebärmutter	406.	321.
Portio vaginalis	82.	73.
Prefsschwämme	565.	454.
Prolapsus uteri s. Vorfall.		
Q.		
Querbett	511.	407.
Querlagen des Kindes	423.	333.

	Paragraph.	Seite.
Querlagen des Kopfes	439.	344.
— — — , Zangenanlegung dabei,	621.	508.

R.

Respirationsbeschwerden der Gebärenden	352.	283.
Retroversio uteri s. Zurückbeugung der Gebärmutter.		
Rhachitis	62.	51.
Ruptura perinaei	780.	648.
— uteri	407.	322.

S.

Schafhaut s. Amnion.		
Schafwasser	147.	120.
Schambeinfugenschnitt	678.	567.
Schamlippen, deren Entzündung während der Geburt,	389.	309.
Scheide, s. Mutterscheide.		
Scheidengewölbe	81.	72.
Scheidenkaiserschnitt	677.	566.
Scheidenklappe	80.	71.
Scheidentheil	82.	73.
— , deren Veränderungen in der Schwangerschaft,	175.	142.
Scheintod des Neugeborenen		620.
Scheitelbeinslagen		222.
Schieflage der Gebärmutter	410.	324.
— — — bei Schwangeren	228.	183.
— des Kopfes	440.	345.
— — — , Zangenanlegung dabei,	621.	508.
Schieflagen des Rumpfes, deren Behandlung,	429.	337.
Schulterlage	431.	339.
— mit Einkeilung, Hülfe dabei,	539.	433.
— mit Vorfall des Armes, Hülfe dabei,	540.	434.
— , Wendung bei derselben,	538.	432.
Schultern, zu grofse Breite derselben,	445.	349.
Schwangere, deren Leiden,		168.
— , Verhaltungsregeln für dieselben,		161.
Schwangerschaft		99.
— aufserhalb der Gebärmutter		187.
— , Dauer derselben,	113.	95.
— , einfache und mehrfache,	109.	91.
— , Eintheilung derselben,	107.	89.
— , Erforschung derselben,		153.
— , Erscheinungen derselben,		136.
— , fehlerhafte,	107.	90.
— , gemischte,	112.	95.
— , ursprüngliche,	108.	91.
— , Veränderungen während derselben,		96.
— , wahre und scheinbare,	112.	94.
— , Zeichen derselben,		135.
— , Zeichen der ersten,	182.	149.
— , Zeichen der mehrfachen,	181.	—
— , Zeichen der vorhergegangenen,	183.	150.

	Paragraph.	Seite.
Schwangerschaft, zufällige,	108.	91.
Schwangerschafts-Monate, Veränderungen in den einzelnen,		103.
Secale cornutum	368.	295.
Sectio caesarea s. Kaiserschnitt.		
Seitenwendung, halbe,	598.	476.
Selbstwendung	428.	336.
Senkung des schwangeren Leibes	189.	156.
Steifsgeburt, Hülfe bei derselben,	332.	269.
Steifslage		237.
— , halbe,	304.	243.
— , operative Behandlung derselben,	593.	479.
— , Verwandlung derselben in eine Fufslage,	590.	476.
Stellungen des Kindes, fehlerhafte,	421.	332.
Stillen von Seiten der Mutter, Hindernisse desselben,	733.	610.
— , wie dabei zu verfahren,	723.	603.
Stuhlverstopfung Gebärender	395.	312.
Superfecundatio s. Ueberfruchtung.		
Superfetatio s. Ueberschwängerung.		
Symphysis sacro-iliaca, Verknöcherung derselben,	66.	56.
Synchondrotomie s. Schambeinfugenschnitt.		
Syphilis der Gebärenden	395.	312.

T.

Tampon, dessen Anwendung.	684.	537.
Tire-tête s. Kopfzieher.		
Tod des Kindes als Ursache fehlerhafter Geburten	448.	352.
— — — während der Geburt, Zeichen,	310.	247.
— — — während der Schwangerschaft, Zeichen,	184.	151.

U.

Ueberfruchtung	110.	92.
Ueberschwängerung	—	—
Umschlingung der Nabelschnur	436.	362.
Umstülpung der Gebärmutter	773.	639.
Unterleib, dessen Veränderungen in der Schwangerschaft,	120.	101.
Untersuchung, geburtshülfliche überhaupt,	190.	157.
— des Beckens	72.	62.
— der weiblichen Brüste	105.	87.
— der weiblichen Geschlechtstheile		84.
— durch den Mastdarm	103.	87.
— mittelst des Gesichts	104.	87.
— von Gebärenden	316.	251.
Urachus	134.	115.
Urinbeschwerden Schwangerer	313.	173.
Uterus, s. Gebärmutter.		

V.

Vagina s. Mutterscheide.		
Varices Gebärender	357.	285.

	Paragraph.	Seite.
Varices der Schamlippen	390.	310.
— Schwangerer	216.	176.
Varix, geborstener, dessen Behandlung,	779.	647.
Vasa omphalo-meseraica	141.	116.
Verklebung des Muttermundes	405.	320.
Verletzungen der Gebärmutter	772.	638.
Vernix caseosa	148.	121.
Verstopfung des Stuhls Schwangerer	211.	172.

W.

Wagen zur Bestimmung des Gewichtes Neugeborener	166.	134.
Warzenhütchen	203.	166.
Wassergeschwulst bei Schwangeren	215.	175.
Wasserhaut s. Amnion.		
Wasserkopf, angeborener,	444.	384.
Wassersprengen, künstliches,	459.	359.
Wassersucht der Schamlippen	390.	310.
Wehen, falsche,	254.	203.
— , gänzlich fehlende,	362.	289.
— , krampfhafte,	381.	304.
— , regelmäfsige,	255.	204.
— , regelwidrige,	—	—
— , schmerzhafte,	374.	299.
— , zu schwache,	362.	289.
— , zu starke,	371.	297.
— , wahre,	253.	202.
Wehenthätigkeit	249.	199.
— , deren Fehler,		287.
Wehenversetzung	383.	306.
Wendung	513.	409.
— auf die Füfse	516.	413.
— auf den Kopf		437.
— auf den Steifs		443.
Whartonsche Sulze	146.	119.
Wochenbett		584.
— , dessen Behandlung,		599.
Wochenflufs	708.	591.
Wochenlager, zweckmäfsiges, dessen Eigenschaften,	721.	602.
Wochenschweifse	701.	586.
Wollhaare	156.	126.

Z.

Zange		482.
— , Eigenschaften einer guten,	608.	493.
— , Geschichte ihrer Erfindung,	597.	482.
Zeichen des Lebens und Todes des Kindes während der Geburt		247.
Zeichen des Lebens und Todes des Kindes während der Schwangerschaft		151.
Zeichen der Schwangerschaft im Allgemeinen		135.
— — — insbesondere		139.
— — — am Bauche	173.	140.
— — — an den Brüsten	171.	138.

	Paragraph.	Seite.
Zeichen der Schwangerschaft an den äufseren Geschlechtstheilen	178.	146.
— — — am Muttermunde	175.	142.
— — — an der Mutterscheide	178.	146.
— — — , der ersten und schon vorhergegangenen,	182.	149.
— — — , der mehrfachen,	181.	—
Zeitrechnung der Schwangerschaft	189.	155.
Zerreifsung der Gebärmutter	407.	322.
— des Nabelstrangs	468.	369.
Zerstücklung s. Embryotomie.		
Zurückbeugung der Gebärmutter	229.	184.
Zwillingsgeburt		246.
— , deren Behandlung,	335.	271.

Gedruckt bei A. W. Schade.

Druckfehler.

Seite	19.	Zeile	4.	v. o.	statt	derselben lies denselben.
»	44.	»	12.	v. o.	»	woher l. wonach.
»	67.	»	5.	v. o.	»	Tastenzirkel l. Tasterzirkel.
»	127.	»	8.	v. u.	»	fettig l. faltig.
»	162.	»	2.	v. o.	»	denselben l. derselben.
»	170.	»	21.	v. u.	»	Bewegbarkeit l. Erregbarkeit.
»	205.	»	21.	v. o.	»	valida l. valide.
»	275.	»	23.	v. o.	hinter	Zeit schalte ein: versäumt.
»	356.	»	3.	v. u.	statt	schmerzhafte l. fehlerhafte.
»	376.	»	3.	v. u.	»	von dem Fötus l. vor dem Foetus.
»	459.	»	10.	v. o.	»	mit den Füfsen l. an den Füfsen.
»	481.	»	12.	v. u.	»	hoch l. höher.
»	566.	»	4.	v. u.	»	Elythrotomia l. Elytrotomia.
»	631.	»	1.	v. o.	hinter	begleitet schalte ein: ist.